



ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

*Кафедра ботаники  
и физиологии растений*

# БОТАНИКА

Терминологический словарь

*Электронное издание*

Оренбург  
Издательский центр ОГАУ  
2013

УДК 58(03)  
ББК 28.5я2  
Б 86

Рекомендовано к изданию редакционно-издательским советом Оренбургского государственного аграрного университета (председатель совета – профессор В.В. Каракулев).

Учебное пособие одобрено и рекомендовано на заседании кафедры ботаники и физиологии растений (протокол № 3 от 29.10. 2012 г.) и методической комиссией агрономического факультета Оренбургского государственного аграрного университета (протокол № 3 от 26.11. 2012 г.).

*Составители:*

**Виктор Борисович Шукин** – доктор сельскохозяйственных наук, профессор, зав. кафедрой ботаники и физиологии растений Оренбургского ГАУ;

**Нина Дмитриевна Кононова** – кандидат сельскохозяйственных наук, доцент кафедры ботаники и физиологии растений Оренбургского ГАУ;

**Ирина Николаевна Ходячих** – кандидат биологических наук, преподаватель кафедры ботаники и физиологии растений Оренбургского ГАУ;

**Наталья Викторовна Ильясова** – кандидат сельскохозяйственных наук, преподаватель кафедры ботаники и физиологии растений Оренбургского ГАУ.

*Рецензенты:*

**З.Н. Рябинина** – зав. кафедрой ботаники и физиологии растений Оренбургского государственного педагогического университета, доктор биологических наук, профессор;

**В.Ф. Абаймов** – доктор сельскохозяйственных наук, профессор кафедры лесоведения и ландшафтного строительства Оренбургского государственного аграрного университета.

**Б 86**      **Ботаника. Терминологический словарь:** учебное пособие: [Электронный ресурс] 1,13 Мб / сост. В.Б. Шукин, Н.Д. Кононова, И.Н. Ходячих, Н.В. Ильясова. – Оренбург: Издательский Центр ОГАУ, 2013. – 131 с. – Системн. требования: PC не ниже класса Pentium II; 512 Мб RAM; Windows 98/XP/Vista; Adobe Acrobat Reader 7.0 и выше. – № свидетельства о регистрации электронного учебного пособия 4686-э. ISBN 978-5-88838-778-8

*Настоящий терминологический словарь составлен на кафедре ботаники и физиологии растений Оренбургского государственного аграрного университета и включает в себя основные ботанические понятия, охватывающие все разделы дисциплины «Ботаника»: цитологию, гистологию, анатомию, систематику, географию и экологию растений. Предназначен для использования студентами очной и заочной форм обучения по направлениям подготовки 110400.62 – Агрономия, 250100.62 – Лесное дело, 110900.62 – Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции для повышения уровня усвоения и закрепления знаний, увеличения интенсивности учебного процесса во время аудиторных занятий и летней учебной практики, при подготовке докладов, сообщений, рефератов.*

УДК 58(03)  
ББК 28.5я2

---

Подписано к использованию 21.12.2012. Заказ № 4686-э.  
Издательский центр ОГАУ. 460014, г. Оренбург, ул. Челюскинцев, 18.  
Тел.: (3532) 77-61-43

ISBN 978-5-88838-778-8

© Издательский центр ОГАУ, 2013

## ВВЕДЕНИЕ

Ботаника – раздел биологии, изучающий растения. Название происходит от древнегреческого βοτανικός – «относящийся к растениям», которое, в свою очередь образовалось от βοτάνη – «трава, растение». В процессе развития ботаники как науки выделились, исходя из практической необходимости, различные направления, обособившиеся в отдельные ботанические разделы. Основными из них являются морфология растений, изучающая внешнюю форму растений и их органов, связь ее с условиями внешней среды, эволюцию форм; анатомия растений, изучающая внутреннее строение тканей и органов растительного организма; цитология – учение о клетке; систематика, ставящая своей задачей установление родственных отношений и связей растительных организмов, классификацию их на основе эволюции, изучение направлений развития растительного мира, в том числе видообразования; география растений, изучающая особенности распространения растений по земной поверхности как в прошлом, так и настоящем; экология, рассматривающая взаимоотношения растительных организмов со средой; фитоценология или геоботаника – изучение растительных сообществ. Границы между разделами ботаники в значительной мере условны, так как часто используются сходные методы, а данные взаимно используются. Кроме того, с развитием новых методов изучения растений, идет и весьма узкая специализация отдельных ботанических разделов. Ботаника тесно связана со многими другими науками, является базовой общепрофессиональной дисциплиной при подготовке специалистов различного профиля.

Настоящий терминологический словарь составлен сотрудниками кафедры ботаники и физиологии растений Оренбургского государственного аграрного университета и предназначен для использования студентами очной и заочной форм обучения по направлениям подготовки 110400.62 – Агрономия, 250100.62 – Лесное дело, 110900.62 – Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции с целью повышения уровня усвоения и закрепления знаний, увеличения интенсивности учебного процесса во время аудиторных занятий и летней учебной практики, при подготовке докладов, сообщений, рефератов.

## – А –

**Автогамия** (от греч. аутоc – сам) – **1.** Самоопыление у цветковых растений – пыльца опыляет рыльце пестика того же цветка. **2.** У грибов – половой процесс, происходящий при слиянии двух соматических клеток – перемещение протопласта через пору в септе из одной клетки в другую.

**Автоспоры** – апланоспоры у некоторых хлорококковых водорослей, формирующиеся бесполом путем внутри материнской клетки и подобные ей по форме.

**Автотрофы** – организмы, способные синтезировать органические компоненты клетки из неорганических.

**Автохория** – распространение семян без участия каких-либо посредников.

**Автохроны** или **аборигены** – виды (роды, семейства), возникшие на данной территории в процессе эволюции и живущие здесь в настоящее время.

**Агар-агар, агар** – полисахаридный препарат, получаемый из некоторых красных морских водорослей и являющийся одним из лучших природных гелеобразователей.

**Агрофитоценоз** – растительное сообщество, созданное человеком в результате посева или посадки культурных растений. Характеризуется определенным флористическим составом, структурой, взаимоотношениями растений друг с другом и окружающей средой.

**Азотфиксация** – связывание свободного атмосферного азота свободноживущими или клубеньковыми бактериями.

**Акинеты (споры)** – крупные толстостенные клетки с запасом питательных веществ, способные выдерживать высушивание, а затем прорасти в новую особь.

**Акротония** или **ветвление акротонное** – вариант бокового ветвления побега, при котором наиболее крупные боковые побеги развиваются из верхних пазушных почек побега предыдущего порядка.

**Актиностель** – разновидность протостели, у которой ксилема на поперечном срезе стебля имеет звездчатую форму, например, у некоторых видов плаунов.

**Алкалоиды** – азотосодержащие органические вещества щелочного характера, обладающие ядовитыми и лечебными свойствами (например, хинин, кофеин, никотин).

**Аллогамия** – перекрестное опыление, при котором пыльца опыляет рыльца других цветков.

**Аллогенез** – эволюционное направление, сопровождающееся приобретением идиоадаптаций или алломорфозов.

**Аллоризия** – формирование растением корневой системы из корней, разных по происхождению: системы главного корня и придаточных корней.

**Аллохроны** – некоренные обитатели данной территории, организмы-переселенцы.

**Альгология** (от лат. *alga* – водоросль) – раздел ботаники, изучающий водоросли.

**Аменсализм** – форма взаимоотношений организмов, при которой один вид извлекает пользу из сожительства, а другой – не имеет никакой выгоды.

**Амилопласты** – лейкопласты, в которых синтезируется и накапливается запасной крахмал.

**Амитоз** – прямое деление клетки, при котором ее ядро делится перетяжкой пополам, при этом хромосомы не формируются. Амитоз наблюдается у больных клеток, а также в тех случаях, когда необходимо быстро образовать большую клеточную массу, например, при формировании мякоти плодов.

**Амфимиксис** (от греч. амфи – с обеих сторон) – развитие зародыша и семян после двойного оплодотворения.

**Амфитрихи (биполярные политрихи)** – бактерии, имеющие на каждом полюсе по пучку жгутиков.

**Анастомоз** – у высших растений — соединение между трубчатыми структурами, например, жилками в листьях, разветвлениями млечников и т.д.; у грибов – соединение или срастание двух гиф мицелия.

**Анатомия растений** (от греч. анатоме – рассечение) – наука о внутреннем строении растений.

**Анафаза I мейоза** – фаза мейоза, в которой двуххроматидные хромосомы расходятся к полюсам за счет сокращения тянущих нитей ахроматинового веретена. Гомологичные хромосомы каждого бивалента уходят к разным полюсам, где собирается половинное число (гаплоидный набор) хромосом материнской клетки.

**Анафаза митоза** – третья фаза митоза, во время которой происходит деление центромеры. Хроматиды хромосомы становятся самостоятельными хромосомами и за счет сокращения ахроматинового веретена расходятся к полюсам клетки. В результате у каждого из полюсов клетки оказывается столько хромосом, сколько было в материнской клетке, причем набор их одинаков.

**Андрогинофор** – вытянутое цветоложе, приподнимающее тычинки и пестики над остальными частями цветка.

**Андроцей** (от греч. анер, андрос – мужчина; ойкос – дом) – совокупность тычинок (мужских органов полового размножения) в одном цветке. Тычинка, или микроспоролистик (микроспорофилл) служит для образования спор. Условное обозначение – А.

**Андроцей братственный** – андроцей, в котором тычинки остаются несросшимися.

**Андроцей гаплостестемонный** – андроцей, где тычинки расположены в один круг.

**Андроцей димерный** – андроцей, состоящий из двух тычинок, например, вероника простертая.

**Андроцей диплостемонный** – андроцей, где тычинки расположены в два круга, при этом тычинки внешнего круга противостоят чашелистикам, то есть чередуются с лепестками.

**Андроцей двубратственный** – андроцей, в котором все тычинки, кроме одной, срослись. Характерен для большинства представителей сем. Бобовые.

**Андроцей многобратственный** – андроцей, все многочисленные тычинки срастаются в несколько групп (например, зверобой, магнолия).

**Андроцей мономерный** – андроцей, состоящий из одной тычинки, например, ятрышник, канна.

**Андроцей обдиплостемонный** – андроцей, где тычинки расположены в два круга, при этом тычинки внешнего круга противостоят лепесткам (гвоздичные, рутовые, гераниевые).

**Андроцей однобратственный** – андроцей, у которого все тычинки срослись между собой (например, у люпина).

**Андроцей полистемонный** – андроцей, где тычинки формируют больше двух кругов (например, виды лавровых, роды аквилегия, дельфиниум).

**Анемофилия** – перекрестное абиотическое опыление, связанное с переносом пыльцы ветром.

**Анемохория** – распространение плодов, семян, спор и других зачатков растений воздушными течениями.

**Анизогамия (гетерогамия)** – половой процесс, при котором сливающиеся подвижные гаметы различаются размерами.

**Антеридий** – мужской половой орган растений: у низших растений (водоросли, грибы) – одноклеточный; у высших растений (мхи, папоротники, хвощи, плауны) – многоклеточный; у голосеменных и покрытосеменных – редуцирован до отдельных клеток.

**Антеций** – зерновка злаков, опадающая вместе с цветковыми, а иногда и колосковыми чешуями, а также фрагментом оси колоска.

**Антибиотики** – высокоактивные вещества биологического происхождения, подавляющие рост микроорганизмов. Известны антибиотики, вырабатываемые плесневыми грибами (пенициллин), актиномицетами (стрептомицин), бактериями (грамицидин), а также высшими растениями (фитонциды).

**Антофиты** – цветковые или покрытосеменные растения.

**Антохлор** – желтый пигмент, растворенный в клеточном соке некоторых растений (лепестки первоцвета, льнянки, плоды лимона).

**Антоцианы** – группа пигментов клеточного сока, придающая различную окраску лепесткам, плодам и другим органам растений в зависимости от реакции: в кислой среде – оттенки красного цвета, в нейтральной – фиолетового и в щелочной – оттенки синего цвета.

**Антропофиты** – растения, пришедшие в местную флору благодаря человеку (культурные, сорные, рудеральные), постоянно растущие на местообитаниях, созданных человеком.

**Апекс, апикальная меристема, верхушечная меристема, конус нарастания** – верхушка побега или корня, представленная первичной меристемой, обеспечивающая верхушечный (апикальный) рост этих органов, при котором образуются новые метамеры побега и удлиняется корень.

**Апертуры** – более тонкие участки в экзине пыльцевых зерен, через которые выходит пыльцевая трубка.

**Апикальный** (от лат. апекс – верхушка) – верхушечный, расположенный ближе к морфологически верхнему концу того или иного органа или образования.

**Апланоспоры** – неподвижные, лишённые жгутиков споры, при помощи которых осуществляется бесполое размножение.

**Апогамия** – одна из форм апомиксиса у растений, при которой гаметы не образуются, а зародыш развивается из синергиды или антиподы.

**Апокарпий, сборный плод, сложный плод** – плод, образующийся из цветка с апокарпным гинецеем и состоящий из нескольких (многих) плодиков.

**Апомиксис** или **агамоспермия** – развитие зародыша из неоплодотворенной яйцеклетки или любой другой клетки зародышевого мешка, клеток нуцеллуса, интегументов халазы. Иногда в одном семени развивается несколько зародышей. Чаще всего встречается у розовых, рутовых, пасленовых, астровых, мятликовых.

**Апопласт** – совокупность межфибриллярных пространств клеточных стенок и межклетников, один из возможных путей перемещения почвенных растворов по корню.

**Апоспория** или **эмбриония адвентивная** – выпадение из жизненного цикла растений процесса спорообразования, у цветковых растений – формирование зародыша из клеток нуцеллуса, интегументов халазы.

**Апотечий** – плодовое тело сумчатых грибов, открытое, блюдцевидной, реже дисковидной или бакаловидной формы, на верхней стороне которого расположен слой сумок, называемый гимением.

**Апофиты** – аборигенные растения, пришедшие с естественных местобитаний на территории, связанные с хозяйственной деятельностью человека.

**Аппарат Гольджи** – одномембранная органелла клетки, представленная совокупностью диктиосом (систем плоских цистерн) и пузырьков Гольджи. Синтезирует полисахариды, идущие на построение клеточной стенки (пектины, гемицеллюлоза, слизи).

**Аппарат ловчий** – см. Органы ловчие.

**Аппарат устьичный** или **комплекс устьичный** – устьице и две, или несколько, околоустьичных клеток.

**Аппарат яйцевой** – яйцеклетка и две синергиды, располагающиеся у микропиллярного конца зародышевого мешка.

**Аппозиция** – наложение новых мицелл целлюлозы на внутреннюю поверхность клеточной стенки.

**Аппрессорий** – орган для прикрепления паразитического гриба к субстрату на ранней стадии заражения.

**Ареал** (от лат. *ареа* – площадь) – поверхность суши или моря, в пределах которой распространен и проходит полный цикл своего развития тот или иной вид или род растений.

**Ареал сплошной** – ареал, в котором особи вида обязательно заселяют своиственные ему местообитания на всем пространстве ареала.

**Ареал прерывистый** – ареал, характеризующийся существенно большим пространственным разъединением отдельных заселенных участков, при котором связь между популяциями вида отсутствует.

**Ареал викарирующий** или **корреспондирующий** – ареал близкородственных видов, замещающих друг друга в разных эколого-географических ситуациях.

**Ареола** – участок листовой пластинки, окруженный проводящими пучками (жилками).

**Ареология** – учение об ареалах; наука, изучающая области распространения (ареалы) конкретных систематических единиц флоры или растительности.

**Ариллоиды** – выросты семенной кожуры в виде волосков (ива, тополь), крыльев (левкой, гладиолус), ярко окрашенных мясистых придатков (бересклет, гранат), способствующие распространению семян ветром или животными.

**Ариллюс** или **присемянник** – мясистый вырост семяножки в виде валика, гребешка и т.д., обрастающий семя частично или полностью, плотно прилегающий к семенной кожуре, но не срастающийся с ней (чистотел, копытень, мускатный орех). Способствует распространению семян муравьями и птицами.

**Арогенез** (от греч. *аро* – поднимать и *генезис* – развитие) – эволюционное направление, сопровождающееся приобретением крупных изменений строения – ароморфозов.

**Ароморфоз** (от греч. *аро* – поднимать, *морфе* – форма) – одно из главных направлений эволюции органического мира, которое ведет к общему подъему организации, повышает интенсивность жизнедеятельности, но не является узким приспособлением к резко ограниченным условиям существования.

**Архебактерии** – древнейшие прокариоты (отдел архебактерии – *Archeobacteria*), отличающиеся от настоящих бактерий: составом клеточной стенки; структурой и составом липидной мембраны; составом и последовательностью нуклеотидов в транспортных и рибосомальных РНК; физиологией и биохимией. Клетки имеют форму кокков, палочек, спиралей, пирамид и др.

**Архегоний** – многоклеточный женский половой орган высших растений, имеющий бутыльчатую форму, в расширенной части которого содержится яйцеклетка (высшие растения, исключая покрытосеменные).

**Археофиты** – растения-спутники человека с древнейших времен.

**Археспорий** – образовательная ткань (меристема) в молодых, развивающихся спорангиях высших растений, дальнейшие деления которой приводят к образованию спор.

**Архикарп** – женский половой орган аскомицетов, состоящий из аскогона (нижней вздутой части с женскими ядрами) и трихогины (верхней вытянутой, через которую в аскогон проникает содержимое антеридия).

**Аск** – сумкоподобная клетка, возникающая при половом процессе у сумчатых грибов, в которой образуются сумкоспоры (аскоспоры).

**Аскомицеты** – сумчатые грибы, класс грибов.

**Аскоспоры** – споры полового размножения аскомицетов.

**Аспект** (от лат. аспектус – вид) – внешний вид фитоценоза, изменяющийся на протяжении года в соответствии с чередованием фаз роста и развития растений. Называются аспекты по окраске аспекттивных видов (например, золотисто-желтый аспект горюцвета).

**Ассимиляция** (от лат. ассимиляцио – уподобление) – превращение организмом веществ, поступающих извне, в соединения, тождественные с обычными составными веществами данного организма. В узком смысле слова ассимиляцией обычно называют процесс фотосинтеза.

**Ассоциация растительная** (от лат. ассоциацио – соединение, союз) – основная единица классификации растительного покрова, представляющая совокупность однородных фитоценозов с одинаковыми структурой, видовым составом и со сходными взаимоотношениями как между организмами, так и между ними и средой. Название ассоциации дают по доминирующим и субдоминирующим видам (например, ельник-брусничник и ельник-черничник).

**Астроклереиды** – звездчатые склереиды, каменистые клетки с заостренными ответвлениями.

**Асцидия** – лист, или часть листа воронковидной или кувшинообразной формы у насекомоядных растений, служащая для улавливания насекомых.

**Атрихобласт** – клетка ризодермы, не имеющая волосков.

**Атактостель** (от греч. атактос – беспорядочный) – вид стели, характерной особенностью строения которой является наличие значительного числа меристел, объединенных в одну непрерывную сеть. Эндодерма концентрируется либо вокруг отдельных участков (звеньев) стели, либо вокруг стели в целом, меристели хорошо видны на поперечных срезах. Данный вариант стели характерен для однодольных.

**Ауксибласт** – побег с удлиненными междоузлиями (типичный побег).

**Ауксины** (от греч. ауксано – расту) – фитогормоны, принимающие активное участие в ростовых и формообразовательных процессах.

**Аутэкология** – раздел экологии, изучающий взаимоотношение особей как представителей вида со средой обитания.

**Афиллия** – безлистность, возникающая в результате редукции листьев.

**Ацидофилы** – растения, нормально развивающиеся на сильнокислых и кислых почвах, например, сфагнум, вереск.

**Аэренхима** или **воздухоносная паренхима** – разновидность основной ткани с большими межклетниками, в которых содержится воздух. Выполняет вентиляционные, отчасти дыхательные функции, обеспечивая ткани кислородом, хорошо развита в органах растений, погруженных в воду (в цветоножках кувшинки, в корнях камыша).

## – Б –

**Базальный** – расположенный в основании, на морфологически нижнем конце.

**Базидии** – органы полового спороношения базидиомицетов.

**Базидиокарп** – плодовое тело базидиальных грибов, состоящее из гимениального слоя базидий, сидящего на сплетении гиф, образующих дифференцированную ткань (обычно в виде шляпки, сидящей на ножке).

**Базидиомицеты** – базидиальные грибы, характеризующиеся специальными органами размножения – базидиями.

**Базидиоспоры** – органы размножения базидиальных грибов, образуемых на базидиях.

**Базистилия** – расположение столбика пестика не на верхушке завязи, а на ее боковой поверхности. Базистилия возникает в результате неравномерного роста завязи, например, у земляники.

**Базитония** или **ветвление базитонное** – вариант бокового ветвления побега, при котором наиболее крупные боковые побеги развиваются из нижних пазушных почек побега предыдущего порядка.

**Базифилы** – растения, обитающие на почвах с щелочной реакцией.

**Бактерии грамотрицательные** – не окрашиваемые бактерии, клеточная стенка которых содержит менее 10 % гетерополимера пептидогликана.

**Бактерии грамположительные** – окрашиваемые бактерии, клеточная стенка которых содержит до 95 % гетерополимера пептидогликана.

**Бактериофаги** – вирусы, поражающие бактерии.

**Баллистохория** – разбрасывание семян при раскачивании растений различными агентами, например, в сем. Колокольчиковые.

**Барохория** – опадание семян под действием собственной массы.

**Безлепестность цветка** – отсутствие лепестков у цветка, что во многих случаях рассматривают как высокую степень специализации, в частности, к ветровому опылению (из однодольных – мятликовые и осоковые, из двудольных – березовые, ивовые, ореховые).

**Бентос** – совокупность организмов (растений, животных и бактерий), обитающих на грунте и в грунте морских и материковых водоемов.

**Береста** – пробковый слой на поверхности стебля березы, содержащий в клетках белое мелкозернистое вещество бетулин.

**Бетулин** – белое смолистое вещество, заполняющее полости клеток пробки в стволах березы.

**Биогенез** – образование органических соединений живыми организмами.

**Биогеоценоз** – комплекс, складывающийся исторически из растительного сообщества (фитоценоза), населяющего его животного мира (зооценоза) и соответствующего участка земной поверхности.

**Биология** (от греч. биос – жизнь, логос – учение) – комплексная наука о живой природе. Предметом изучения биологии является жизнь во всех ее проявлениях.

**Биоморфы** – жизненные формы растений, обусловленные их генетической природой, формой роста и биологическим ритмом (например, эфемеры, кустарники).

**Биосфера** – оболочка планеты Земля, состав, структура и энергетика которой определяются совокупной деятельностью живых организмов.

**Биотип** – группа близких по генотипу особей, содержащих часть генофонда популяции. Популяцию образуют несколько биотипов.

**Биотоп** – местообитание тех или иных организмов, представляющее более или менее однородную среду (например, тропический лес, пустынные пески, пресноводный водоем).

**Биоценоз** – устойчивая система совместно существующих на некотором участке суши или водоема автотрофных и гетеротрофных организмов.

**Боб** – сухой раскрывающийся многосемянный плод, образованный одним плодолистиком, вскрывающийся двумя щелями по брюшному и спинному швам от верхушки к основанию, с семенами расположенными вдоль брюшного шва (чина, люпин, горошки, карагана). Генетически – монокарпий.

**Болото** – участок земной поверхности с избыточным увлажнением и застоем воды. По характеру увлажнения различают низинные, переходные и верховые болота; по составу растительности – травяные, лесные и моховые.

**Болото верховое** или **олиготрофное** – болото, пополняющееся за счет атмосферных осадков, которые характеризуются малым содержанием минеральных солей. В растительном покрове преобладают олиготрофные виды.

**Болото низинное** – болото грунтового питания, развивающееся в условиях снабжения грунтовыми водами, обычно богатыми солями. Имеет плоскую поверхность и богатую растительность. Это травяные, моховые или лесные болота. Развиваются как на водоразделах, так и на террасах и в поймах рек.

**Болото переходное** – болото, являющееся промежуточным по характеру увлажнения между низинным и верховым болотом, т.е. питается водами, более бедными минеральными солями, чем низинное, но более богатыми, чем верховое.

**Бор** – сосновый лес, растущий на самых бедных, малоплодородных песчаных почвах.

**Ботаника** (от греч. ботане – трава) – наука о растениях, их строении, биологии, физиологии, экологии, распространении, эволюции и классификации.

**Брахбласт** – побег с укороченными междоузлиями, что приводит к образованию прикорневой или верхушечной розетки.

**Брожение** – совокупность окислительно-восстановительных реакций, служащих некоторым микроорганизмам и грибам источником энергии при отсутствии включения в эти реакции свободного кислорода.

**Бугорок листовой** – выпячивание на конусе нарастания побега, возникающее в результате периклиналичного деления клеток, находящихся под его поверхностным слоем. Из листового бугорка в дальнейшем развивается листовая зачаток.

**Бульбилла(я), воздушная луковичка, выводковая луковичка** – пазушная почка с утолщенными чешуями, образующаяся в зоне соцветия или в пазухе верхних листьев срединной формации. Обычно быстро опадает и обеспечивает вегетативное размножение растений, например, у лилии тигровой.

**Бульбочка, клубенек** – пазушная почка с утолщенным стеблем, образующаяся в зоне соцветия и обеспечивающая вегетативное размножение растений, например, у горца живородящего.

**Бутон** – это цветок с сомкнутыми покровами (от зачатка на конусе нарастания побега до раскрытия цветка), представляющий собой непрерывно развивающуюся систему частей, физиологически тесно связанных. Изменение какой-либо одной части обуславливает неизбежное синхронное изменение в соответствующем направлении каждой другой части бутона.

## – В –

**Вайя** (от греч. вайон – пальмовая ветвь) – лист папоротника, обычно сильно расчлененный, в почкосложении закручен улиткообразно, растет верхушкой.

**Вакуоль** – полость в цитоплазме, ограниченная тонопластом и заполненная клеточным соком.

**Валежник** – упавшие на землю деревья или части деревьев, древесина которых по качеству ниже древесины свежесрубленных деревьев. Образуется в результате ветроповала, навала снега, обледенения и прочих причин.

**Валентность экологическая** – различная степень требовательности видов к факторам среды обитания.

**Вегетация** – состояние активной жизнедеятельности растения (в отличие от состояния покоя), выражающееся в питании, росте и развитии.

**Ведьмины кольца** – круги, образованные плодовыми телами шляпочных грибов.

**Ведьмины метлы** – густые, сильно разветвленные, несколько напоминающие гнезда птиц, участки кроны деревьев, вызываемые паразитными грибами из рода Тафрина (сумчатые грибы).

**Веламен** – многослойная ткань, покрывающая поверхность воздушных корней однодольных растений-эпифитов.

**Венчик** – совокупность лепестков цветка, как правило, более или менее окрашенных, которые образуют, чаще всего второй (иногда третий) круг цветка. Условное обозначение – Со от лат. – corolla. Венчик может быть свободноплепестным – Со<sub>5</sub> и спайноплепестным – Со<sub>(5)</sub>.

**Венчик актиноморфный** или **правильный** или **полисимметрический** – венчик, через который можно провести две или более плоскости симметрии (например, колесовидный – у вербейника, воронковидный – у табака, колокольчатый – у вьюнка, трубковидный – у подсолнечника, блюдцевидный – у сирени).

**Венчик ассиметричный** – венчик, через который нельзя провести ни одной плоскости симметрии (например, валериана).

**Венчик двугубый** – зигоморфный спайнолепестный венчик с отгибом, состоящим из двух неравноценных частей – верхней и нижней губ (ясотка, шалфей).

**Венчик зигоморфный** или **моносимметрический** – венчик, через который можно провести только одну плоскость симметрии.

**Венчик колесовидный** – актиноморфный спайнолепестный венчик со слабовыраженной трубкой и крупным отгибом, располагающимся в одной плоскости (некоторые сорта картофеля).

**Венчик колокольчатый** – актиноморфный или слегка зигоморфный спайнолепестный венчик с чашеобразной трубкой, постепенно переходящей в малозаметный отгиб (наперстянка, колокольчик).

**Венчик раздельнолепестный** – венчик, состоящий из свободных (несросшихся) лепестков (шиповник, вишня).

**Венчик сростнолепестный** или **спайнолепестный** – венчик, лепестки которого срастаются между собой в той или иной степени, например, у вьюнка. Различают трубчатый, воронковидный, язычковый, двугубый и др. формы.

**Венчик трубковидный** – спайнолепестный венчик с сильно развитой цилиндрической трубкой и коротким отгибом.

**Венчик шпористый** – зигоморфный спайнолепестный венчик, образующий полый вырост, именуемый шпорцем (льнянка). Есть и исключения – шпористый венчик водосбора является актиноморфным.

**Венчик язычковый** – зигоморфный спайнолепестный венчик, у которого от трубки отходят сросшиеся лепестки, имеющие вид язычка (астровые).

**Веретено деления ахроматиновое** – структура, возникающая из микротрубочек, состоящих из субъединиц белка тубулина, представляющая собой в профазе митоза систему тонких нитей, идущих от полюсов клетки к ее центру. В метафазе веретено состоит из опорных нитей, соединяющих полюса клетки и тянущих, прикрепленных к центромерам. В анафазе митоза ахроматиновое веретено деления растаскивает однохроматидные хромосомы к разным полюсам клетки.

**Весла** – два боковых лепестка цветка у представителей сем. Бобовые.

**Ветвепад** – естественное опадание ветвей деревьев и кустарников как один из способов регуляции водного режима.

**Ветвление** – образование системы побегов и корней.

**Ветвление побега боковое** – тип ветвления, при котором новые структурные элементы занимают боковое положение на однотипном структурном элементе предыдущего порядка. При боковом ветвлении побегов новые побеги развиваются из боковых почек побега предыдущего порядка.

**Ветвление побега верхушечное** – тип ветвления, при котором новые побеги или корни образуются в результате разделения конуса нарастания побега или корня предыдущего порядка и обособления нескольких новых апексов (чаще двух или трех).

**Ветвление стебля дихотомическое** или **вильчатое** – конус нарастания раздваивается, в результате чего от самой верхушки оси первого порядка отходят две оси второго порядка, которые в свою очередь раздваиваются, давая оси третьего порядка и т.д. Встречается, например, у многих водорослей, плаунов.

**Ветвление ложнодихотомическое** – ветвление, являющееся вариантом симподиального ветвления у растений с супротивным листорасположением. Здесь также ежегодно отмирает верхушечная почка, а на следующий год одновременно развиваются две супротивные пазушные почки и получают две супротивные боковые ветви. Образуется развилка, между которыми сохраняется небольшой участок отмершей оси предыдущего порядка (конский каштан).

**Ветвление стебля моноподиальное** – главный стебель, развивающийся из зародыша семени, сохраняет все время конус нарастания (верхушечную почку), за счет которого и нарастает ось растения. Главная ось – моноподий – имеет как бы неограниченный рост, от нее отходят боковые оси второго порядка, дающие оси третьего порядка и т.д. Примером может являться ветвление ели.

**Ветвление симподиальное** – способ ветвления, при котором конус нарастания главной оси рано перестает функционировать, а продолжает главную ось боковая ветвь (ось второго порядка), конус нарастания которой также функционирует ограниченное время и основной стебель продолжает боковая ветвь третьего порядка и т.д. В данном случае главная ось состоит из целой серии осей первого, второго, третьего и т.д. порядков. Примером может служить побег груши и липы.

**Ветвь** – часть побеговой системы дерева или кустарника, состоящая из побегов нескольких порядков с одревесневшими стеблями.

**Вещества дубильные** – водорастворимые эфиры фруктозы и ароматических кислот, содержащиеся в клеточном соке большого числа растений. Особенно много их в клетках корки дуба, ивы. Отличаются сильным вяжущим вкусом, предохраняют ткани растения от загнивания.

**Вещества запасные** – вещества, откладываемые в клетках живого организма в запас и не вступающие в это время в физиологические процессы, но используемые организмом по мере надобности. К запасным питательным веществам относятся углеводы, белки и жирные масла.

**Вивипария** – **1.** Прорастание семян внутри плодов до их опадания с растения; растение в этом случае называют живородящим (истинная вивипария). **2.** Вегетативное размножение при помощи бульбилл или бульбочек (ложная вивипария).

**Вид** – совокупность особей, обладающих наследственным сходством морфологических, физиологических и биохимических особенностей, свободно

скрещивающихся и дающих плодовитое потомство, приспособленных к определенным условиям жизни и занимающих в природе определенную область – ареал.

**Виды стенобионтные** – виды с малой амплитудой толерантности, распространенные в условиях с ограниченным пределом колебаний условий жизни.

**Виды эврибионтные** – виды с большой амплитудой толерантности, менее требовательные к среде и лучше приспособляющиеся к ее условиям.

**Викаризм** – замещение одного вида другим, близким к нему видом.

**Виоленты** – см. Конкуренты.

**Вирусы** – самые примитивные формы жизни, состоящие из РНК и ДНК, окруженные обычно белковой оболочкой.

**Вислоплодник** или **двусемянка** – дробный плод, при созревании распадающийся на два полуплодика (мерикарпия), имеющие строение «зерновки» (анис, тмин, фенхель).

**Витамины** (от греч. вита – жизнь + амины) – группа органических веществ различной природы, биологически активных в малых дозах, не являющихся источником энергии, но крайне необходимых для жизненных функций организма. Биосинтез их, как правило, возможен только в растительных клетках или тканях.

**Включения клетки кристаллические** – кристаллические отложения в полостях или оболочках растительных клеток, состоящие обычно из щавелевокислого, углекислого или сернокислого кальция, кремнезема, реже – белков, каротина и др. Встречаются в виде одиночных кристаллов, песка, друз, рафид. Являются запасными или побочными продуктами метаболизма клеток, в некоторых случаях могут реутилизироваться.

**Влагалище крахмалоносное** – самый внутренний слой клеток первичной коры (эндодермы) стеблей растений. Клетки этого слоя содержат многочисленные мелкие, легко подвижные крахмальные зерна, выполняющие предположительно функцию георецепторных структур.

**Влагалище листовое** – основание листа, сильно расширенный черешок или нижняя часть листа, охватывающая в виде замкнутой или незамкнутой трубки междоузлие или его часть (зонтичные, мятликовые).

**Вместилища секреторные лизигенные** – вместилища, образующиеся в результате растворения оболочек и содержимого некоторых клеток (полости с эфирными маслами в кожуре плодов цитрусовых).

**Вместилища секреторные схизогенные** (от греч. схидзо – раскалываю, генос – происхождение) – вместилища, образующиеся в межклетниках путем расхождения клеток, первоначально тесно примыкавших друг к другу (смоляные ходы у сосны).

**Водоросли** – сборная группа фотоавтотрофных растений, живущих преимущественно в воде.

**Водоросли планктонные** – водоросли, свободно живущие в толще воды, пассивно передвигающиеся с токами воды.

**Водоросли бентосные** – придонные формы, прикрепленные ко дну водоема или просто лежащие на дне.

**Возобновление** – продолжение роста побегов весной после зимнего периода покоя, а также образование в это время новых побегов (побегов возобновления) из боковых или придаточных почек.

**Возраст, абсолютный возраст, календарный возраст** – промежуток времени от начала прорастания семени (споры) до какого-либо момента его развития. У древесных растений достаточно точно определяется по ежегодным приростам древесины.

**Волокна древесинные** или **либриформ** – механическая ткань склеренхима, расположенная в древесинной части проводящего пучка.

**Волокна лубяные** – механическая ткань склеренхима, расположенная в лубяной части проводящего пучка.

**Волокно склеренхимное** – клетка механической ткани – склеренхимы, прозенхимная, с заостренными концами (веретеновидная), с равномерно утолщенной одревесневшей стенкой.

**Волоски железистые** или **железки** – многоклеточные структуры, представляющие собой трихомы эпидермы. Состоят из живых клеток, обычно имеют удлиненную ножку из одной или нескольких клеток и одно- или многоклеточную головку, под кутикулой которой накапливается выделяемый ее клетками секрет, который при разрыве кутикулы выливается наружу. После этого может образоваться новая кутикула и накопиться новая капля секрета.

**Волоски корневые** – волосковидные отростки клеток эпиблемы, служащие растению для увеличения площади контакта с почвой, всасывания из нее воды и растворимых минеральных солей.

**Волосок жгучий** – одноклеточный, суживающийся кверху волосок с толстой кремниевой стенкой и легко отламывающейся верхушечной головкой. Вонзаясь в кожу, впрыскивает в нее жидкость, содержащую гистамины и ацетилхолин, вызывающие ощущение ожога, например, у крапивы.

**Волосок корневой** – вырост клетки длиной 1–2 мм, за счет которых увеличивается поглощающая поверхность эпиблемы.

**Волосок кроющий** – одноклеточный или многоклеточный вырост эпидермальных клеток, защищающий органы растения от перегрева, излишней транспирации, поедания животными.

**Воск эпикутикулярный** – воск, находящийся на поверхности кутикулы плодов и семян. Не формирует сплошного слоя, представлен в виде гранул, чешуй и т.д.

**Всходы** – этап развития растений после прорастания семян, характеризующийся появлением какой-либо части проростка на поверхности почвы (обычно гипокотилия или семядолей – у двудольных растений и семядоли или колеоптиля – у однодольных).

**Выколашивание** – фаза развития злаков, характеризующаяся появлением колоса из влагалища верхнего листа.

## – Г –

**Габитус** – внешний вид, облик растения.

**Галлы** – локальные разрастания тканей листа (редко других органов) под воздействием некоторых паразитических организмов.

**Галофиты** – растения, приспособленные к обитанию на засоленных почвах.

**Гаметангии** – половой орган растений, в котором развиваются гаметы.

**Гаметофит** – половое или гаплоидное поколение у растений, имеющих чередование поколений. Развитие гаметофита начинается со споры и заканчивается образованием гамет. Для клеточных ядер гаметофита характерно половинное число хромосом (гаплоидное), по сравнению с идентичными ядрами у спорофита.

**Гаметофит женский** – зародышевый мешок, формирующийся внутри семязачатка (у покрытосеменных).

**Гаметофит мужской** – пыльцевое зерно, развивающееся в тычинке из микроспоры (у покрытосеменных).

**Гаметы** (от греч. гаметес – супруг) – мужские и женские половые клетки с гаплоидным набором хромосом, сливающиеся при оплодотворении и образующие зиготу с диплоидным набором хромосом.

**Гаплоид** – организм, в клетках которого имеется гаплоидный (одинарный) набор хромосом. Гаплоидными являются клетки после редукционного деления.

**Гапlostела** – разновидность протостелы, у которой тяж проводящих тканей на поперечном срезе стебля имеет округлые очертания.

**Гаустории** – корни-присоски паразитических растений, проникающие в тело растения-хозяина, с помощью которых растение поглощает там питательные вещества и воду (повилика, омела).

**Гейтоногамия** – форма перекрестного опыления, когда оно происходит в пределах одного растения, но пыльца с одного цветка попадает на рыльце пестика другого. С генетической точки зрения гейтоногамия равноценна автотгамии, так как при этом варианте перекрестного опыления не происходит рекомбинации индивидуальных признаков.

**Гелиотропизм отрицательный** – направление роста органов растений от Солнца (к центру Земли).

**Гелиотропизм положительный** – направление роста органов растений от центра Земли к Солнцу.

**Гелиофиты** или **растения светлюбивые** – растения открытых пространств, приспособленные к жизни при полном солнечном освещении, например, большинство луговых растений (ковыли, большинство культурных растений).

**Гелофиты** – растения, произрастающие на заболоченной почве, на болотах, например, стрелолист, частуха.

**Гемикриптофиты** – жизненная форма многолетних травянистых растений по эколого-морфологической классификации К. Раункиера (1934). Представлена растениями, у которых почки возобновления переносят неблагоприятные условия зимнего периода, располагаясь на уровне почвы, под защитой опавших листьев, снежного покрова (например, земляника, лютик, одуванчик).

**Гемисциофиты** или **растения теневыносливые** – растения, выносящие некоторое затенение, но хорошо развивающиеся и на прямом солнечном свете (ежа сборная).

**Гемицеллюлоза** – полуклетчатка, группа близких к клетчатке углеводов, входящих в состав клеточных оболочек преимущественно в качестве запасного питательного вещества.

**Ген** (от греч. генос – род, происхождение) – единица наследственного вещества; локализованный участок хромосомы (локус), содержащий ДНК и обуславливающий передачу наследственной информации от клетки к клетке и ее реализацию путем синтеза информационной, матричной и рибосомальной РНК.

**Генезис** – образование и дальнейшее развитие организма, органа.

**Генеративные органы** (от лат. генеро – рождаю, произвожу) – органы, связанные с функцией полового размножения (цветки, соцветия, плоды, семена).

**Генерация** – поколение.

**Генетика** (от греч. генезис – происхождение) – отрасль биологии, изучающая явления наследственности и изменчивости.

**Гесперидий** – см. Померанец.

**Генотип** (от ген и греч. типос – отпечаток) – совокупность генов, локализованных в хромосомах гаплоидного набора, генетическая (наследственная) конституция организма.

**Генофонд** (от греч. генос – род и франц. фонд – основание) – совокупность генов, которые имеются у особей данной популяции.

**Генофор** – см. Нуклеоид.

**Геоботаника** (от греч. ге – земля + ботаника) или фитоценология – наука о растительных сообществах или фитоценозах, их составе, строении, особенностях среды, механизмов авторегуляции и развития, а также продуктивности, использовании, преобразовании.

**География растений** или **фитогеография** – наука о закономерностях территориального распределения растений и образуемых ими сообществ на Земле.

**География флористическая** – наука, изучающая географическое распространение ареалов отдельных видов или систематических единиц более высокого ранга (родов, семейств и их сочетаний – флор) и сравнительное изучение флор, дислоцированных на разных континентах.

**Геотропизм** (от греч. гео – земля, тропос – поворот) – изгибание растущих органов, вызываемое односторонним действием силы тяжести: обычно стебли, расположенные под каким-либо углом к отвесной линии изгибаются вверх (отрицательный геотропизм), а корни – вниз (положительный геотропизм).

**Геофилия** – способность растения погружаться в почву, обычно благодаря сокращению контрактильных (втягивающих) корней. Втягивание происходит за счет закрепления верхушки корня в почве и сокращения его базальной части, что внешне выражается в появлении в ней морщинистости и складок. Наиболее ярко выражена у растений северных широт.

**Геофиты** – жизненная форма многолетних травянистых растений, почки возобновления которых зимуют в почве (картофель, ландыш, лук).

**Гербаризация** – сбор и сушка растений для определения их названий и хранения в гербариях.

**Гербарий** (от лат. герба – трава) – коллекция специально собранных и засушенных растений, подвергшихся научной обработке (определение, классификация и др.).

**Гербициды** (от лат. герба – трава, cedo – убиваю) – химические вещества, применяемые для уничтожения сорной растительности.

**Гесперидий, померанец** – простой верхний синкарпный сочный многосемянной плод цитрусовых, например, у лимона.

**Гетеробатмия** или **закон морфологического несоответствия** – неодинаковый уровень развития и специализации различных органов, достигнутый в процессе их относительно независимой эволюции.

**Гетерогамия** – тип полового процесса, при котором подвижные мужские и женские гаметы различны по форме и размерам.

**Гетерозис** – мощное развитие гибридов первого поколения, значительно превосходящих по своим размерам родительские формы. В последующих поколениях гетерозис постепенно угасает.

**Гетерокарпия** – разноплодие, генетически обусловленное свойство некоторых видов цветковых растений формировать на одной особи разнотипные генеративные зачатки, различающиеся по морфологии, приспособлением к распространению, характеру прорастания.

**Гетероспермия** или **разносемянность** – неоднородность семян по форме и размеру в пределах одного плода, одного растения (марь белая).

**Гетероспория** или **разноспоровость** – образование у растений спор разного размера: более крупных – мегаспор и более мелких – микроспор.

**Гетеростилия** или **разностолбчатость** – наличие у растений одного и того же вида двух типов цветков, различающихся по длине столбиков и тычиночных нитей. У одних особей столбики пестиков длинные и пыльники располагаются низко в трубке венчика, у других соотношение обратное.

**Гетеротрофность** – способность организма питаться только готовыми органическими веществами.

**Гетерофиллия** (от греч. гетерос – другой, различный; филлон – лист) или **разнолистность** – наличие на одном растении листьев различной формы (стрелолист, водяной лютик, шелковица, плющ).

**Гетероцисты** – крупные клетки у ряда нитчатых форм сине-зеленых водорослей, в которых происходит фиксация азота и разрыв нитчатых форм на гормогонии.

**Гиалоплазма** – основная плазма, матрикс цитоплазмы, сложная бесцветная коллоидная система в клетке, обеспечивающая взаимодействие всех структур цитоплазмы, способная к обратимым переходам из золя в гель.

**Гиббереллины** – фитогормоны (гибберелловая кислота и др.), индуцирующие или активирующие рост растений, вызывающие прорастание семян и образование партенокарпических плодов, нарушающие период покоя у многих растений.

**Гибрид** – гетерозиготная особь, возникшая в результате скрещивания генетически различных родительских форм или благодаря мутациям в первоначальной гомозиготе. В широком смысле – любой гетерозиготный организм независимо от его происхождения.

**Гибридизация** – скрещивание организмов с различной наследственностью.

**Гигрофиты** – наземные растения, произрастающие в условиях повышенной влажности почвы и воздуха. Для них характерна слабая приспособленность к регуляции оводненности тканей.

**Гидатоды** – водные устьица, приспособления, служащие для выделения капельно-жидкой воды (в процессе гуттации); встречаются большей частью у растений сырых мест.

**Гидатофиты** – растения, живущие полностью погруженными в воду (элодея канадская, рдест).

**Гидроиды** – пористые клетки мхов с утолщенными продольными стенками, проводящие воду.

**Гидрофилия** – перекрестное абиотическое опыление, связанное с переносом пыльцы водой. Свойственна главным образом водным растениям с цветками целиком погруженными в воду (роголистник, наяда). Часто имеют нитевидные или червеобразные пыльники, что облегчает передвижение в воде и опыление, лишённые экзины, предохраняющей от высыхания.

**Гидрофиты** (от греч. гидро – вода и фитон – растение) – водные растения, свободно плавающие или укореняющиеся на дне водоема или полностью погруженные в воду. У плавающих гидрофитов корневая система сильно редуцирована и теряет свои функции (ряска). Мезофилл подводных листьев не дифференцирован, отсутствуют кутикула и устьица (элодея канадская, кубышка белая, кубышка желтая).

**Гидрохория** – разнос спор и семян водой.

**Гимений** – палисадный слой сумок или базидий у сумчатых и базидиальных грибов, расположенных на верхней стороне аботеция.

**Гименомицеты** – группа порядков базидиальных грибов.

**Гименофор** – поверхность плодовых тел, несущая гимений.

**Гинецей** – женский орган полового размножения – совокупность плодолистиков цветка, образующих один или несколько пестиков. Условное обозначение – G от Gynoecium – гинецей.

**Гинецей апокарпный** – гинецей, состоящий из нескольких свободных (не сросшихся) простых пестиков, каждый из которых образован одним плодолистиком (магнолия, лютик, земляника).

**Гинецей лизикарпный** – одногнездный гинецей, образованный несколькими сросшимися плодолистиками, но развивается из синкарпного гинецея путем лизирования перегородок внутри завязи. При этом в центре завязи сохраняется ось, образованная остатками краев плодолистиков. В результате этого образуется одногнездная завязь с колончатой плацентацией (кермек, первоцвет, гроздика).

**Гинецей монокарпный** – гинецей, состоящий из одного пестика, образованного одним плодолистиком, например, в сем. Бобовые.

**Гинецей паракарпный** – одногнездный гинецей с постенной плацентацией, образовавшийся в результате срастания нескольких плодолистиков, например, у представителей сем. Тыквенные.

**Гинецей простой** или **одночленный** – гинецей состоит из одного пестика.

**Гинецей синкарпный** – гинецей, в котором края плодолистиков заворачиваются внутрь, срастаются там своими боковыми поверхностями и образуют одну завязь, разделенную на камеры, называемые гнездами. Срастающиеся боковые поверхности плодолистиков доходят до центра и образуют в завязи перегородки, делящие ее на число гнезд, равное числу плодолистиков (картофель, тюльпан).

**Гинецей сложный** или **соответственно дву-, многочленный** – гинецей состоит из двух или многих пестиков, всегда апокарпный.

**Гинецей ценокарпный** – гинецей, образованный несколькими плодолистиками, сросшимися между собой в один пестик. Условное обозначение  $G_{(3)}$ .

**Гинофор** – вырост цветоложа, на котором располагается пестик (или пестики) цветка. При формировании плода способен удлиняться, например, у арахиса.

**Гипантий** – структура цветка, образованная в результате срастания цветоложа и нижних частей покрова и цветка. Характерен для семейства Розовые. Форма бывает различной: блюдцевидная (смородина альпийская), шаровидная (роза морщинистая), кувшинчатая (роза коричная), бокаловидная (мушмула японская), воронковидная (вишня мелкоплодная).

**Гиповальва** – нижняя (антапикальная) часть клетки динофитовых водорослей, одетая задней створкой панциря.

**Гиподерма** – один или несколько слоев клеток, располагающихся под эпидермой и выполняющих определенные функции: защиты от излишнего испарения, запасания воды и т.д.

**Гипокотиль** – подсемядольное колено, участок стебля проростка семенного растения, которая расположена между семядолями и базальной частью зародышевого корешка. Не у всех двудольных хорошо развит, например, у гороха его совсем нет.

**Гипотека** – нижняя створка (донышко) панциря диатомовых водорослей.

**Гистоген** – слой клеток в конусе нарастания вегетативных органов покрытосеменных, из которого развивается определенная ткань или ткани растений. Выделяют три гистогена: дерматоген, периблема, плерома.

**Гистология** (от греч. гистос – ткань и логия) – раздел морфологии, изучающий ткани многоклеточных животных. Ткани растений изучает анатомия растений.

**Гифы** (от греч. гифе – ткань, паутина) – микроскопически тонкие (5–6 мкм), обычно ветвящиеся нити, образующие тело грибов (мицелий).

**Глазок** – боковая почка или группа ложноколлатеральных боковых почек у клубня картофеля.

**Гликоген** – животный крахмал, запасный полисахарид, широко распространенный у животных, но встречающийся и у некоторых растений (грибы, сине-зеленые водоросли, бактерии).

**Гликозиды** – группа веществ, представляющих собой соединение сахара и какого-либо вещества неуглеводной природы (агликона), обладают горьким вкусом или специфическим ароматом (амигдалин, синигрин, строфантин).

**Гликофиты** – растения не засоленных почв и пресных водоемов.

**Глобиды** – шаровидные включения в сложных алейроновых зернах, состоящие в основном из фитинина.

**Глобулин** – белок, не растворимый в воде, растворяется в растворах нейтральных солей. Как запасной белок встречается в семенах, например, у клещевины, конопли.

**Гнезда завязи, камеры завязи** – одна или несколько полостей в завязи, образующихся в результате различных вариантов срастания плодолистиков.

В гнездах завязи находятся семязачатки.

**Гнезда пыльника** – микроспорангии (обычно четыре: по два в каждой теке).

**Головка** – 1. Моноподиальное простое соцветие, видоизмененный зонтик с сидячими или почти сидячими (с очень короткими цветоножками) цветками (клевер, люцерна), с укороченной, булавовидно расширенной осью (клевер); 2. Часть корнеплода, образованная утолщенной базальной частью стебля главного побега.

**Голосеменные** – семенные растения, семязачатки которых располагаются на поверхности мегаспорофиллов.

**Гомеостаз** – способность биологических систем противостоять изменениям и сохранять динамическое относительное постоянство состава и свойств. У растений основное значение для поддержания гомеостаза на клеточном уровне имеют плазмалемма и тонопласт.

**Гоморизия** – формирование корневой системы только из придаточных корней.

**Гонидии** – мелкие клетки, служащие для вегетативного размножения сине-зеленых водорослей.

**Гонимобласты** – ветвящиеся нити карпогона красных водорослей, развивающиеся после оплодотворения.

**Гормогонии** – участки, на которые распадаются нити сине-зеленых водорослей, служащие для размножения.

**Гормоны** – вещества высокой физиологической активности, вырабатываемые в какой-либо части живого организма и перемещающиеся в другую часть, где они оказывают действие, возбуждающее или угнетающее, на те или иные функции.

**Гранатина** – простой нижний синкарпный сухой многосемянный вскрывающийся плод граната с кожистым перикарпием. Мякоть плода образуется из сочного наружного слоя семенной кожуры (пульпы) многочисленных семян, которая и составляет съедобную часть плода.

**Грибы** – низшие эукариоты, одно из царств гетеротрофных живых организмов. Вегетативное тело (мицелий) состоит чаще всего из системы ветвящихся нитей (гиф), развивающихся на поверхности или внутри субстрата и имеющих с ним большую поверхность соприкосновения, что обеспечивает осмотическое поглощение питательных веществ.

**Губа** – часть зигоморфного околоцветника, образованная двумя-тремя сросшимися чашелистиками или лепестками. У чашечки и венчика обычно бывает две губы – верхняя и нижняя. Цветки с двугубой чашечкой и венчиком характерны для представителей сем. Норичниковые и сем. Яснотковые.

**Гуммоз** – камедетечение. Наблюдается при механическом повреждении стволов некоторых деревьев, например, вишни, сливы, некоторых акаций и астрагалов, шелковицы.

**Гумус** (от лат. гумус – почва) или **перегной** – органическое вещество почвы, образующееся при окислении и полимеризации растений и животных остатков.

**Гуттаперча** – один из водонерастворимых компонентов млечного сока ряда растений. Наиболее высоким содержанием гуттаперчи отличается млечный сок гевеи.

**Гуттация** – выделение растением капельножидкой воды с растворенными солями, наблюдаемая обычно на кончиках листьев ряда растений. Вода подается непосредственно трахеидами окончаний проводящих пучков.

## - Д -

**Давление осмотическое** – избыточное давление растворителя в сторону раствора с более высокой концентрацией, возникающее в том случае, когда два раствора разной концентрации разделены полупроницаемой мембраной.

**Дарвинизм** – разработанное Ч. Дарвиным материалистическое учение о развитии органического мира Земли путем естественного происхождения видов на основе изменчивости, отбора и наследственности.

**Движение цитоплазмы вращательное** или **круговое** – движение цитоплазмы, характерное для более старых клеток с центральной вакуолью, где

цитоплазма образует лишь постенный слой. В таких клетках цитоплазма движется по кругу вдоль стенки в одном направлении, увлекая ядро и хлоропласты, что делает движение более заметным. Полагают, что движение осуществляется за счет микрофиламентов. Круговое движение цитоплазмы хорошо заметно в листьях водных растений, например, элодеи.

**Движение цитоплазмы струйчатое** – движение цитоплазмы, характерное для молодых клеток, в которых цитоплазма образует не только постенный слой, но и тяжи, пересекающие полость клетки и соединенные с цитоплазмой, окружающей ядро. Хорошо заметно в волосках тыквы, крапивы.

**Двудольные** (класс *Magnoliopsida*, или *Dicotyledones*) – цветковые растения: с двумя зародышевыми семядолями, со стержневой либо смешанной корневой системой, с перистым или пальчатым жилкованием листовых пластинок, обычно с 4- или 5-членным планом строения цветка.

**Двукрылатка** – простой верхний синкарпный сухой дробный плод, распадающийся на два односеменных мерикарпия, имеющих крылатые выросты (например, у клена).

**Двусемянка** или **вислоплодник** – дробный плод, при созревании распадающийся на два полуплодика (мерикарпия), имеющие строение «семянки» (например, у аниса, тмина, укропа).

**Дегенерация общая** (от лат. дегенераре – вырождаться) – одно из главных направлений эволюции органического мира, характеризующееся такими эволюционными изменениями, которые ведут к упрощению организации.

**Деление клетки антиклинальное** – деление клетки перпендикулярно поверхности органа.

**Деление клетки ложнопоперечное** – деление очень длинных веретеновидных клеток перегородкой, расположенной наискось к продольной оси клетки.

**Деление клетки периклинальное** – деление клетки параллельно поверхности органа.

**Деление редукционное** – первое деление мейоза, в результате которого происходит уменьшение числа хромосом вдвое.

**Демэкология** или **экология популяций** – раздел экологии, изучающий прямые и обратные связи популяций со средой и внутривидовые процессы.

**Дендрарий** – участок территории, на котором размещена коллекция живых древесных растений (деревьев, кустарников, лиан), культивируемых в открытом грунте.

**Дендрология** (от греч. дендрон – дерево и логия) – раздел ботаники, изучающий древесные растения – деревья, кустарники и кустарнички.

**Деплазмолиз** – процесс исчезновения плазмолиза и возвращения клетки в состояние тургора, происходящий при всасывании воды плазмолизированной клеткой. Деплазмолиз наблюдается при погружении плазмолизированной клетки в воду.

**Дерево** – растение с многолетним, в различной степени одревесневающим, разветвленным или неветвящимся главным стеблем – стволом, сохраняющимся в течение всей жизни растения, и кроной.

**Дерматоген** – внешний слой клеток конуса нарастания корня и побега, из которого развивается, соответственно, эпиблема или эпидерма.

**Дерновина** – совокупность многолетних, плотно расположенных базальных частей вегетативных органов травянистых растений, развивающихся на поверхности почвы.

**Детки** – дочерние луковицы или клубнелуковицы, образующиеся в пазухах чешуй материнских луковиц или клубнелуковиц (часто на столонах). Обеспечивают вегетативное размножение, например, у шпажника.

**Диаграмма цветка** – см. Формула цветка.

**Дивергенция** (от лат. дивергенция – расхождение, отклонение) – расхождение признаков, способ возникновения новых систематических единиц (по теории Дарвина).

**Дикарион** – клетка гриба, содержащая сближенные, но не слившиеся гаплоидные мужское и женское ядра. Возникает при половом процессе у аскомицетов и базидиальных грибов.

**Диктиосомы** – органеллы, представляющие собой пачки (5–7 и более) плоских округлых цистерн, ограниченных мембраной и наполненных матриксом. По краям цистерны переходят в состоящую из трубочек сеть. От этой сети или от края цистерн отчленяются пузырьки Гольджи. Диктиосомы полярны: на одной стороне стопки (образующей) происходит добавление новых цистерн, возникающих, по-видимому, из ЭР, а на другой (секретирующей) – образование пузырьков, приводящее к разрушению цистерн.

**Диктиостела, диктиостель** – один из типов центрального цилиндра (стелы) стебля высших растений, представляющий собой рассеченную сифоностель. Проводящие пучки диктиостели (концентрические, флоэма окружает ксилему) образуют сетчатый цилиндр. Является разновидностью трубчатой стелы, образованной в результате возникновения листовых прорывов (лакун). Характерна для папоротников, лишенных камбия.

**Диморфизм** – явление, при котором особи или органы существуют в двух хорошо различающихся формах, например, разнополые цветки одного растения различаются размерами. Половой диморфизм проявляется у разнополых растений конопли посевной.

**Динокарион** – клеточное ядро динофитовых водорослей, для которого характерно конденсированное состояние ДНК на протяжении всего митотического цикла.

**Диплоид** – организмы с двумя гомологичными наборами хромосом в соматических клетках.

**Диск инсерционный** – зачаток будущего узла и междоузлия, то есть осевая часть будущего побега.

**Диссимиляция** – распад в живом организме органических веществ, благодаря чему происходит освобождение необходимой для жизнедеятельности энергии. Основными диссимиляционными процессами являются дыхание и брожение.

**Дифференциация** – процесс приобретения различий в строении между однородными структурными элементами организма для выполнения разных функции, например, дифференциация клеток меристем при образовании постоянных тканей.

**Дихазий (развилина или полузонтик)** – цимоеидное соцветие, у которого каждая ось предыдущего порядка несет две оси следующего порядка, то есть под верхушечным цветком главной оси развиваются два парциальных соцветия (звездчатка, ясколка, гвоздика, мыльнянка).

**Дихогамия** – одновременное созревание пыльцы и рыльца в одном цветке. Дихогамия встречается в двух формах – протерандрия и протерогиния.

**ДНК (Дезоксирибонуклеиновая кислота)** – основная составная часть хромосом, являющаяся материальным носителем наследственности. ДНК – это биологический полимер, нуклеотиды которого состоят из фосфорной кислоты, дезоксирибозы и азотистого основания (аденин, гуанин, тимин и цитозин). Молекулы ДНК имеют вид двойной спирали.

**Доля листа** – отрезок между вырезанными участками отдельного листа (перистораздельного, пальчатораздельного и тройчатораздельного).

**Доминанты** – виды растений, численно преобладающие над остальными в фитоценозе. По доминантам дается название ассоциаций (например, ельник-брусничник-зеленомошник).

**Донце** – укороченный и утолщенный стебель луковицы, клубнелуковицы.

**Древесина заболонная, заболонь** – окружающая ядро, более молодая функционирующая часть древесины ствола дерева, проводящая воду.

**Древесина или ксилема** – комплекс тканей, главной составной частью которого являются проводящие воду элементы (сосуды и трахеиды); возможно присутствие древесинных волокон (либриформа) и древесинной паренхимы.

**Древесина кольцесосудистая** – тип древесины, при котором широкопросветные сосуды сосредоточены в весенней древесине (дуб, вяз, ясень, каштан). Проведение воды в такой древесине происходит приблизительно в 10 раз быстрее, чем в рассеяно-сосудистой.

**Древесина рассеяно-сосудистая** – тип древесины, при котором сосуды распределены более или менее равномерно по всему годичному кольцу (груша, бук, береза, тополь, клен).

**Древесина ядровая** – внутренняя более старая и более прочная древесина, не проводящая воду, т.к. полости ее проводящих элементов закупориваются различными веществами: у хвойных пород – живицей; у лиственных – минеральными и органическими веществами, тиллами. Отличается от заболони более темной окраской, которая в зависимости от накапливаемых в стенках (оболочках) клеток пигментов может варьировать от желтой, например, у

барбариса до темно-коричневой, например, у вишни и даже черной – у индокитайского черного дерева.

**Дробянки** – прокариоты, названные так по способу размножения простым делением.

**Друза** – одна из форм отложения в клетке щавелевокислого кальция, представляющая собой сrostок кристаллов.

**Дыхальце** – отверстие, окруженное несколькими ярусами клеток, в полости с ассимиляторами печеночного мха маршанции, через которое осуществляется газообмен.

**Дыхание** – процесс окисления органических веществ, при котором конечным акцептором электронов является молекулярный кислород. Чаще всего при дыхании происходит распад органических веществ до углекислоты и воды, иногда дыхание идет с образованием промежуточных продуктов окисления (органических кислот, спиртов и др.). В результате дыхания освобождается энергия в виде АТФ, необходимая для жизнедеятельности организма. Главным субстратом дыхания служат углеводы.

## – Ё –

**Ёмкость почки** – величина, показывающая число зачатков листа, имеющих в почке, и число листовых бугорков на ее конусе нарастания.

## – Ж –

**Жгутик** – органелла движения у бактерий, ряда простейших, зооспор и сперматозоидов.

**Жгутики гетероконтные** – жгутики разной длины у двужгутиковых клеток.

**Жгутики изоконтные** – жгутики одинаковой длины у двужгутиковых клеток.

**Железки переваривающие** – железки на листьях насекомоядных растений (росянка, венерина мухоловка), выделяющие жидкость, содержащую пищеварительные ферменты и кислоты.

**Желудь** – сухой односемянный невскрывающийся плод с тонко-кожистым или тонкодеревянистым околоплодником, не срстающийся с семенем (дуб, бук). Имеет плюску стеблевого происхождения.

**Живица** – смолистое вещество (бальзам), содержащееся в стеблях хвойных деревьев. Продуцируется железистыми клетками смоляных ходов. При хранении дерева вытекает наружу и затвердевает, превращаясь в аморфное твердое смолистое тело.

**Жизненность** – степень развития того или иного вида растений в растительном сообществе. Жизненность является показателем приспособленности вида к экологическим условиям определенного сообщества.

**Жизненная форма** – группа растений, принадлежащих к разным систематическим группам, но имеющая сходные черты строения, физиологии и внешнего вида.

**Жизненный цикл** – цикл развития, совокупность всех фаз развития, пройдя которые, обычно начиная от зиготы, организм достигает зрелости и становится способным дать начало следующему поколению.

**Жилка листа** – один или несколько проводящих пучков с окружающими их тканями в пластинках листьев. Часто выступают на поверхности, главным образом с нижней стороны пластинки, образуя характерный рисунок.

**Жилкование листа** – совокупность жилок листовой пластинки.

**Жилкование листа дихотомическое** – листовую пластинку пронизывают вильчато (дихотомически) разветвленные жилки (например, у гинкго).

**Жилкование листа дуговое** – жилкование, при котором листовую пластинку от основания до верхушки пронизывает несколько неветвящихся одинаковых жилок, расположенных дугообразно (например, у ландыша)

**Жилкование листа краебежное** – жилкование, при котором боковые жилки доходят до края пластинки листа (перистокраебежное и пальчатокраебежное).

**Жилкование листа пальчатое** – вид жилкования листа у двудольных растений, при котором боковые жилки парами отходят от главной жилки при ее основании (пальчатокраебежное, пальчатосетчатое, пальчатопетлевидное, пальчатодуговидное).

**Жилкование листа параллельное** – вид жилкования листа у однодольных растений, при котором листовую пластинку от основания до верхушки пронизывает несколько неветвящихся одинаковых жилок, расположенных строго параллельно (например, у злаков, осок)

**Жилкование листа перистое** – вид жилкования листа у двудольных растений, при котором боковые жилки отходят от главной по всей ее длине (перистокраебежное, перистосетчатое, перистопетлевидное, перистодуговидное).

**Жилкование листа петлевидное** – жилкование, при котором боковые жилки, не доходя до края пластинки листа, присоединяются к вышележащей боковой жилке, образуя петлю (перистопетлевидное, пальчатопетлевидное).

**Жилкование листа простое** – листовую пластинку пронизывает от основания до верхушки только одна жилка (проводящий пучок).

**Жилкование листа сетчатое** – жилкование, при котором из черешка в листовую пластинку входит одна жилка, которая затем дает ответвления – боковые жилки, образующие в своей совокупности довольно густую сеть (перистосетчатое, пальчатосетчатое).

## – 3 –

**Заболонь** – см. Древесина заболонная.

**Завиток** или **улитка** – цимоеидное соцветие (разновидность монохазия), главная ось которого заканчивается цветком, боковые оси каждого порядка развиваются в единственном числе и направлены в одну сторону (незабудка, окопник, медуница). Завиток с сильно укороченными осями называют клубком (грыжник голый).

**Завязь** – замкнутая нижняя расширенная полая часть пестика, внутри которой находятся семязпочки. Полость завязи или одногнездная или разделена на несколько гнезд. Различают верхнюю и нижнюю завязь.

**Завязь верхняя** – завязь пестика располагается свободно на плоском, выпуклом или вогнутом цветоложе, не срастаясь с другими частями цветка. Цветки с верхней завязью обычно подпестичные, так как тычинки и другие части ниже пестика (гинецея). Условное обозначение  $G_3$  (число плодолистиков над чертой).

**Завязь многогнездная** – завязь, образованная несколькими сросшимися плодолистиками, края которых вдаются внутрь завязи и делят ее на несколько камер (гнезд).

**Завязь нижняя** – завязь, полностью срастающаяся с цветоложем, основаниями чашелистиков, лепестков и тычинок так, что ее нельзя выделить, не нарушая целостности цветка. В этом случае части цветка располагаются над пестиком, поэтому цветок называется надпестичным (яблоня, огурец).

**Завязь полунижняя** или **средняя** – тип завязи, при котором нижняя ее часть срастается с частями цветка до половины завязи. При этом нижняя, сросшаяся с цветоложем, часть завязи лежит ниже уровня прикрепления тычинок, а верхняя свободная часть завязи располагается выше уровня прикрепления тычинок (жимолость, бузина). Цветок при этом называется полуннадпестичным. Условное обозначение: черта ставится справа от числа плодолистиков  $G_{(2)}$ .

**Заказники** – территории, на которых постоянно или временно запрещены отдельные виды и формы хозяйственной деятельности человека для обеспечения охраны одного или нескольких компонентов природного комплекса: растений, животных, сообществ, минералов и т.д.

**Закон биогенетический** (от греч. биос – жизнь, генетикос – относящийся к рождению) – каждая особь в индивидуальном развитии (онтогенезе) повторяет историю своего вида (филогенеза) или онтогенез есть краткое повторение филогенеза.

**Закон Заленского В.Р.** – чем выше расположен лист на стебле, тем сильнее у него выражены признаки ксероморфности, повышающие засухоустойчивость, а именно: больше длина проводящей системы на единицу поверхности; меньше размеры клеток как верхнего, так и нижнего эпидермиса; меньше размеры устьиц на верхней и нижней сторонах листа; большее число

устьиц на единицу листовой поверхности; толще наружные стенки у клеток верхнего и нижнего эпидермиса; сильнее развит восковой налет; меньше размеры всех клеток мезофилла; более типично развита полисадная паренхима; менее типично выражена губчатая паренхима; сильнее представлена система межклетников; в большей степени развиты механические ткани.

**Закон лимитирующих факторов** – важнейшим факторов является тот, который находится в минимуме.

**Закон морфологического несоответствия, гетеробатмия** – закон, согласно которому примитивные (или прогрессивные) признаки растения никогда не проявляются вместе, а в том или ином количестве представлены в разных таксонах покрытосеменных растений.

**Закон толерантности** – жизнедеятельность организма может, в равной степени, лимитироваться не только минимумом факторов, но и избытком некоторых из них.

**Заповедники** – участки пространства, на котором охраняются законом природные комплексы и ведутся научные исследования.

**Зародыш, эмбрион** – зачаток нового спорофита, развивающийся обычно из зиготы, полностью или в значительной степени состоящий из образовательных тканей. Выражен у высших растений.

**Зародышевый мешок** – женский гаметофит покрытосеменных растений, развивающийся из мегаспоры в нуцеллусе семязачатка.

**Заросток** – половое поколение (гаметофит) у высших споровых растений (плаунов, хвощей, папоротников).

**Зачаток листа** или **листовой примордий** или **примордиальный лист** – боковой вырост на конусе нарастания побега, из которого в дальнейшем развивается лист. Развивается на особом структурном образовании – инсерционном диске.

**Зев венчика** – часть венчика, место перехода трубки венчика в отгиб. В зеве встречаются волоски, придатки, коронки из выростов и т.д.

**Земляничина** или **фрага** – плод земляники, представляющий собой модификацию сборного орешка, у которого плодики располагаются на разросшемся сочном ярко окрашенном плодоложе.

**Зерно крахмальное концентрическое** – простое крахмальное зерно, у которого процесс отложения крахмала начинается с центра.

**Зерно крахмальное полусложное** – лейкопласт с несколькими (обычно 2–3) центрами крахмалообразования, каждый из которых имеет как свои (внутренние), так и общие (внешние) крахмальные слои.

**Зерно крахмальное простое** – лейкопласт, в котором имеется только один центр крахмалообразования, вокруг которого откладываются слои крахмала.

**Зерно крахмальное сложное** – лейкопласт, в котором все слои крахмала образуются только вокруг нескольких отдельных центров крахмалообразования, а общие слои крахмала вокруг этих центров не образуются.

**Зерно пыльцевое, пылинка** – мужской гаметофит семенных растений, развивается из микроспоры в микроспорангии.

**Зерновка** – сухой нераскрывающийся односемянный плод с тонким пленчатым, реже мясистым (у некоторых бамбуков), околоплодником, к которому семя прирастает всей поверхностью (зерновка пшеницы, ржи, ячменя).

**Зерна алейроновые** или **протеиновые** – твердые отложения запасных белков в клетках семян злаков и многих других растений; имеют тонкую белковую оболочку и аморфную белковую массу внутри, содержащую нередко включения.

**Зерна крахмальные** – твердые отложения запасного полисахарида – крахмала растительных клеток, являющиеся включениями. Имеют разнообразную форму, размеры и внутреннюю структуру слоев постепенного нарастания. Образуются в амилопластах.

**Зерна протеиновые** – см. Зерна алейроновые.

**Зигогамия** – половой процесс, при котором сливаются не гаметы, а гаметангии с недифференцированным содержимым.

**Зигомикота (зигомицеты)** – отдел грибов. Таллом представлен хорошо развитым многоядерным несептированным мицелием. Половой процесс – зигогамия.

**Зигота** (от греч. зиготос – соединенный вместе) – оплодотворенная яйцеклетка, образующаяся при слиянии двух гамет; содержит диплоидный набор хромосом, состоящий из двух гаплоидных, несущих генетическую информацию по отцовской и материнской линиям.

**Злаки плотнокустовые** – злаки, у которых боковые побеги, образующиеся в зоне кущения побега предыдущего порядка, растут ортотропно (вертикально), например, белоус торчащий.

**Злаки рыхлокустовые** – злаки, побеги которых имеют небольшую, но хорошо выраженную нижнюю плагиотропную часть. Зона кущения у рыхлокустовых злаков находится обычно в почве, например, тимофеевка луговая.

**Зона возобновления побега** – нижняя часть побега, обычно с укороченными междоузлиями, из зимующих пазушных почек которой весной образуются побеги возобновления.

**Зона всасывания** или **дифференциации корня** – зона корня, располагающаяся выше зоны растяжения, в которой клетки ризодермы образуют корневые волоски, обеспечивающие поглощение воды и растворов солей. В более старой части этой зоны корневые волоски быстро отмирают, а в более молодой – постоянно образуются. В зоне всасывания происходит дифференциация клеток меристемы и превращение их в клетки постоянных тканей. Протяженность зоны всасывания – от нескольких миллиметров до нескольких сантиметров.

**Зона деления корня** – зона корня, представленная его апексом, клетки которого активно делятся в результате митоза, обеспечивая рост корня. Защищена корневым чехликом, протяженность зоны – менее одного миллиметра.

**Зона камбиальная** – камбий и образованные им молодые, находящиеся в процессе формирования клетки тканей вторичных флоэмы и ксилемы.

**Зона кущения побега** – нижняя часть побега с укороченными междоузлиями, в которой происходит его ветвление (базитония). Типична для злаков.

**Зона проведения у корня** – самая протяженная зона корня, начинающаяся выше зоны всасывания и охватывающая всю остальную его часть. Обеспечивает проведение воды и растворов солей в побеговую систему растения.

**Зона растяжения у корня** – зона корня, располагающаяся выше зоны деления; клетки этой зоны интенсивно растут в длину вдоль оси корня. Протяженность зоны растяжения – несколько миллиметров.

**Зональность** (от греч. зоне – пояс) – основная ботанико-географическая закономерность размещения растительности (почв и животного мира) в виде зон растительности, в связи с преимущественно широтным распределением на поверхности земли солнечного тепла.

**Зонтик** – простое соцветие, производное кисти с сильно укороченной тонкой осью и цветками на цветоножках одинаковой длины (чистотел, примула, женьшень).

**Зонтик ложный** – тип соцветия, см. Плейохазий.

**Зонтик сложный** – сложное ботрическое соцветие, производное двойной кисти. Главная ось укорочена, а на ней расположена розетка верховых листьев, называемая общей оберткой. Из пазух листьев выходят лучи сложного зонтика, завершающиеся парциальными соцветиями – простыми зонтиками, которые называют зонтичками. Часто у основания лучей первого порядка верхушечные листья образуют обертку, у основания лучей второго порядка – обверточку (укроп, тмин, морковь, петрушка). Это открытые соцветия, поэтому цветки в них распускаются центrorастремительно.

**Зоны роста** – меристемы, расположенные в строго определенных участках органа и осуществляющие функцию роста. Стебель нарастает в длину верхушкой, которая несет верхушечную почку или удлиняется за счет интеркалярного роста.

**Зоны корня** – участки корня, отличающиеся строением и функциями. Выделяют следующие зоны корня: деления, растяжения, всасывания (дифференциации), проведения.

**Зооспора** (от греч. зоон – животное, спора – сев, семя) – спора, имеющая жгутики и способная к активному передвижению в воде. Зооспоры встречаются у многих водорослей и некоторых высших грибов, служат для бесполого размножения и расселения.

**Зооспорангий** (от зооспора + греч. ангейон – сосуд) – одноклеточный орган бесполого размножения, в котором образуются зооспоры.

**Зоофилия** – опыление растений с помощью животных.

**Зоохория** – распространение спор, плодов и семян с помощью животных.

## – И –

**«Ивановы побеги»** – годовые приросты побегов, образующиеся во второй половине лета после непродолжительного периода покоя. Обычны для дуба.

**Идиоадаптация** (от греч. идиос – своеобразный, лат. адаптацио – приспособление) или **алломорфоз** – одно из главных направлений эволюции органического мира, которое характеризуется появлением мелких эволюционных изменений, способствующих приспособлению к определенным условиям среды обитания.

**Идиобласты** – одиночные клетки, резко отличающиеся по форме и функциям от соседних клеток окружающей их ткани (например, клетки с друзами, рафидами).

**Извилина** (разновидность монохазия) – цимбидное соцветие, главная ось которого заканчивается цветком, боковые оси каждого порядка развиваются в единственном числе и отходят попеременно в одну и другую сторону (калужница, гравилат, норичник, петунья).

**Изидии** – специальные образования лишайников, служащие для размножения и состоящие из гиф гриба, оплетающих несколько клеток водорослей. Формируются на поверхности слоевища и обламываются под действием ветра и дождя.

**Изогамия** – форма полового процесса у некоторых низших растений, когда обе гаметы подвижны и одинаковы по размерам, но имеют различные биохимические и физиологические свойства.

**Изоспория** – равноспоровость; все образующиеся у растения споры морфологически одинаковы.

**Изотомия** – исходный вариант дихотомического ветвления, при котором обе новые оси развиваются одинаково.

**Инвагинация** – впячивание частей листовой пластинки, обеспечивающее ее складчатость при формировании листа в почке.

**Инволюкрум** – тонкая оболочка шара вольвоксовых водорослей, имеющая каналы для выхода жгутиков.

**Ингибиторы** (от лат. ингибео – сдерживаю) – вещества, подавляющие ростовые процессы в растениях, проращивание семян и распускание почек.

**Индекс устьичный, показатель устьичный, коэффициент устьичный** – отношение числа замыкающих клеток устьиц к общему числу клеток эпидермы на единице ее поверхности. Устьичный индекс растений одного вида может изменяться в зависимости от условий их обитания.

**Индивид, индивидуум** – особь.

**Индузий** – покрывальце, небольшой эпителиальный вырост на листе, прикрывающий группы спорангиев (сорусы) у папоротников.

**Иннервация листа** – жилкование листа.

**Инсектициды** (от лат. инсектум – насекомое, цедо – убиваю) – химические вещества, применяемые для борьбы с вредными насекомыми.

**Интегумент** (от лат. интегументум – покров) – покров семяпочки, превращающийся после оплодотворения в семенную кожуру.

**Интерфаза** (от лат. интер – между и греч. фазис – появление) – состояние клетки между двумя митозами. Во время интерфазы осуществляется синтез ДНК и редупликация хромосом.

**Интина** (от лат. интус – внутри) – **1.** Внутренняя тонкая оболочка пыльцевых зерен. **2.** Внутренняя оболочка спор у споровых растений.

**Интродукция растений** (от лат. интродукцио – введение) – перенос в какую-либо страну или область видов или сортов растений, не произраставших в данных природных условиях.

**Интуссусцепция (внедрение)** – способ роста клеточной стенки в фазу растяжения клетки, при котором увеличивающееся тургорное давление растягивает стенку, в которую внедряются мицеллы целлюлозы и вещества матрикса.

**Инулин** – растворимый в воде полисахарид; встречается как запасное питательное вещество в клеточном соке растений из семейств Астровых, Колокольчиковых, Лилейных и др.

## – К –

**Калачик** – простой верхний синкарпный дробный плод представителей сем. Мальвовые.

**Калиптра** или **чехлик корневой** – колпачковидное образование, прикрывающее снаружи самые молодые и деятельные клетки первичной меристемы (апекса) корня, которую называют конусом нарастания. Состоит из слоев клеток, межклеточное вещество которых растворяется, вследствие чего корневой чехлик предохраняет нежные клетки кончиков корней от повреждения и разрушения при трении о почвенные частицы.

**Калиптроген** – специализированная меристема, из которой формируется корневой чехлик. Она расположена на границе между вершиной (конусом нарастания) корня и корневым чехликом.

**Каллюс** (от лат. каллус – толстая кожа, мозоль) – ткань, образующаяся у растений на месте поранений и способствующая их заживлению. Впоследствии в каллюсе возможно образование тканей, могут закладываться придаточные корни, почки.

**Кальцефилы** – растения, предпочитающие щелочные, богатые известью почвы (например, скумпия, чабрец, ветреница лесная).

**Кальцефобы** – растения, избегающие почв, богатых известью (например, сфагновый мох, белоус, вереск).

**Камбий** (от лат. камбиум – обмен, смена) – образовательная ткань, боковая меристема. Пучковый камбий (остаток прокамбия) относится к первичной меристеме, межпучковый камбий и пробковый камбий – к вторичной.

**Камбий межпучковый** – фрагменты камбиального кольца, располагающиеся между проводящими пучками стебля пучкового типа строения и обычно образующие паренхиму, например, в стебле клевера. При переходном типе строения стебля межпучковый камбий кроме паренхимы формирует дополнительные проводящие пучки, например, в стебле подсолнечника.

**Камбий пробковый** или **феллоген** – вторичная образовательная ткань, входящая в состав перидермы, откладывающая пробку (наружу) и феллодерму (внутри).

**Камбий пучковый** – фрагменты камбиального кольца, входящие в состав проводящих пучков при пучковом и переходном типах строения стебля. В результате деятельности пучкового камбия образуются вторичные флоэма и ксилема.

**Камбий ярусный** – камбий, клетки которого, делясь, образуют каждая по две клетки равного размера, расположенные рядом, и поэтому их концы находятся на одном уровне (например, робиния или белая акация).

**Камедь** – сильно гидратированные полисахариды пектиновой природы, клейкие, в сухом виде – твердые. Образуются в специализированных клетках вместо целлюлозной стенки. Камедетечение из ран на стволах и ветвях наблюдается, например, у вишни и сливы: застывающая на воздухе камедь выполняет защитную функцию, закрывая рану и предотвращая проникновение патогенных микроорганизмов в ткани растений.

**Каналы поровые** – небольшие неутолщенные участки первичной клеточной стенки в местах расположения первичных поровых полей.

**Кантарофилия** – опыление растений жуками.

**Кап** – наплывы на стволах, толстых ветвях и корнях деревьев; образуются в результате необычно активного ветвления спящих почек, разрастания и срастания их стеблей.

**Капиллиций** – масса плазматических тяжеподобных трубок и волокон между спорами (например, у слизевиков, гастеромицетов).

**Каприфига** – растение инжира, имеющее и пестичные и тычиночные цветки. Каприфиги не дают плодов, но обеспечивают пылью экземпляры фиг.

**Капсид** – белковая оболочка вируса.

**Капсула** – слизистое образование, обволакивающее бактериальную клетку, сохраняющее связь с клеточной стенкой и имеющее аморфное строение.

**Кариокинез** (от греч. карион – ядро, кинезис – движение) – не прямое деление ядра, заключающееся в том, что ядро материнской клетки распадается на хромосомы, каждая из которых расщепляется вдоль, после чего половинки хромосом расходятся к полюсам клетки и образуют два дочерних ядра. Впервые описан русским ботаником И.Д. Чистяковым.

**Кариотип** (от греч. карион – ядро, типос – образец, форма) – совокупность признаков хромосомного набора, характерных для того или иного вида.

**Каротин** – желто-оранжевый пигмент, содержащийся в хлоропластах и хромопластах растительных клеток.

**Каротиноиды** – пигменты оранжевого и желтого цвета, являющиеся производными изопрена и имеющие суммарную формулу  $C_{40}P_{56}$  или  $C_{40}P_{56}O_2$ . Являются вспомогательными пигментами в процессе фотосинтеза, так как энергия, поглощенная ими (в сине-фиолетовой части солнечного спектра), может передаваться на хлорофилл.

**Карпель** или **карпида** – термин, эквивалентный плодолистнику.

**Карпогон** – женский гаметаангий красных водорослей, в котором образуются яйцеклетки.

**Карпология** – раздел морфологии растений, изучающий строение плодов и семян.

**Карпофор** (от греч. карпос – плод, форео – несу) – особый орган, на котором висят половинки плода зонтичных – вислоплодника. Образуется из краевых частей плодолистиков и представляет собой продолжение цветоножки, разделенное наверху на две веточки, к которым и прикреплены семянки.

**Карцерула** – дробный плод, состоящий из нескольких циклически расположенных невскрывающихся мерикарпиев; характерен для представителей сем. Мальвовые.

**Катаболизм** (от греч. катаболе – сбрасывание, разрушение), диссимилиация – совокупность ферментативных реакций в живом организме, направленных на расщепление сложных органических веществ и способствующая освобождению и запасанию энергии в форме АТФ.

**Категории таксономические** или **ранги**, или **категории систематические** – понятия, применяемые в систематике для соподчиненных групп растений и животных, отличающихся различной степенью родства.

**Каудекс** – совокупность нижних многолетних частей побегов возобновления возрастающего порядка у травянистых стержнекорневых многолетников.

**Каулифлория** – образование цветков и соцветий непосредственно на стволе или старых ветвях (например, у шоколадного дерева, облепихи, волчьего лыка).

**Каучук** – политерпеноид, высокомолекулярное производное полиизопрена, углеводород с элементарной формулой  $(C_5H_8)_n$ . Содержится в латексе в виде глобул разнообразной формы: булавовидной, округлой, палочковидной. Роль каучука в жизни растений не установлена. Особенно много каучука содержится в латексе бразильской гевеи.

**Качества семян посевные** – совокупность свойств и признаков (чистота, энергия прорастания, всхожесть, сила роста, масса тысячи семян и др.) семян, характеризующих степень их пригодности для посева.

**Киль** – острое ребро, образованное срединной жилкой у цветковых чешуй цветка злаков.

**Кислота абсцизовая** – абсцизовая кислота (АБК) и ее производные представляют собой соединения терпеноидной природы, являющиеся ингибиторами широкого спектра действия.

**Кислотность почвы** – свойство почв, обусловленное водородными ионами в почвенном растворе. Выражается через рН (отрицательный логорифм концентрации водородных ионов). При рН меньше 7 почвы называются кислыми, больше – щелочными, около 7 – нейтральными.

**Кисть** – простое моноподиальное соцветие, у которого главная тонкая ось несет явно выраженные цветоножки приблизительно равной длины. Цветоножки выходят из пазух прицветников, как у люпина или прицветники отсутствуют, как у большинства капустных, а также у барбариса.

**Кисть односторонняя** – кисть, у которой цветки расположены только с одной стороны (например, лядвенец рогатый, горошек мышиный, чина лесная).

**Кисть сложная** – сложное ботрическое соцветие, у которого на удлиненной моноподиальной главной оси располагаются ботрические парциальные соцветия, являющиеся простыми кистями.

**Кисть сложная двойная** – соцветие, у которого на главной оси располагаются простые кисти (например, донник, вероника простертая).

**Кисть сложная тройная** – соцветие, где простые кисти имеют оси не второго, а третьего порядка (вайда красильная, верблюжья колючка, хрен).

**Кладодий** – видоизмененный побег с уплощенным длительно растущим стеблем, внешне похожим на лист (иглица, филлантус).

**Класс** – таксономическая категория или таксон рангом ниже отдела. Латинские названия классов, как таксонов, имеют стандартное окончание *-psida*.

**Классификация** (от лат. классис – разряд и фацио – делаю) – распределение всего множества живых организмов по определенной системе иерархически соподчиненных групп – таксонов (классы, семейства, роды, виды и др.).

**Клейстогамия** – самоопыление и самооплодотворение растений в нераскрывающемся, т.е. клейстогамном цветке.

**Клейстотеций** или **клеистокарп** – замкнутое плодовое тело сумчатых грибов, в котором располагаются сумки, не имеющее специального отверстия для освобождения сумкоспор.

**Клетка** (от лат. – целлюла и греч. – цитис) – элементарная структурная и функциональная единица живого вещества, состоящая из ядра и цитоплазмы и составляющая основу развития и строения животных и растительных организмов. Является сложнейшей, целостной, саморегулирующейся и самовоспроизводящейся микроскопической живой системой.

**Клетка антеридиальная** – одна из клеток мужского гаметофита (пыльцевого зерна) голосеменных растений, при делении образующая базальную клетку (клетку-ножку) и спермиогенную (редко сперматогенную) клетку.

**Клетка изодиаметрическая** или **паренхимная** – клетка, равновеликая по всем направлениям. Типична для основной ткани – паренхимы.

**Клетка-ножка** – одна из клеток, образующихся при микрогаметогенезе у голосеменных растений. Появляется в результате митотического деления антеридиальной клетки пыльцевого зерна и представляет собой рудимент ножки антеридия, а впоследствии быстро разрушается.

**Клетка сифоногенная** – клетка пыльцевого зерна, из которой развивается пыльцевая трубка.

**Клетка сперматогенная** – клетка антеридия, превращающаяся в сперматозоид.

**Клетка спермиогенная** или **спермогенная** – клетка мужского гаметофита семенных растений, которая в результате митотического деления образует два спермия.

**Клетка спорогенная** или **археспориальная** – клетка спорогенной ткани, которая в результате митотического деления образует материнские клетки спор – спороциты.

**Клетки ветвистые** – склереиды, имеющие причудливую форму и являющиеся опорными в листьях чая, камелии, маслины, в стеблях водных растений.

**Клетки гиалиновые** или **клетки-бочки** – крупные мертвые клетки сфагновых мхов. Отличаются спирально утолщенной клеточной стенкой и сквозными отверстиями в ней, через которые в гиалиновые клетки поступает вода. Обеспечивают очень высокую влагоемкость данных мхов.

**Клетки инициальные** – клетки меристем (образовательных тканей), способные неопределенно долго делиться в результате митоза. У мхов, хвощей и папоротников в апикальной меристеме имеется только одна инициальная клетка в виде трехгранной пирамиды с выпуклым основанием, у других высших растений инициальных клеток несколько и они трудноотличимы от остальных клеток апекса.

**Клетки каменистые** – склереиды округлой формы, обычно встречающиеся группами, из которых состоят косточки вишни, сливы, персика, скорлупа ореха.

**Клетки масляные** – клетки, накапливающие большое количество масла. На ранних этапах развития имеют крупное ядро и цитоплазму, которые по мере накопления масла дегенерируют. Клеточная стенка масляных клеток нередко опробковевает (кирказоновые, лавровые, перечные).

**Клетки паренхимные** – изодиаметрические многогранники, обычно четырнадцатигранники, у которых восемь граней – шестиугольники, а шесть – четырехугольники. Диаметр их примерно одинаков во всех направлениях, длина не более чем в 2–3 раза превышает ширину.

**Клетки прозенхимные** – вытянутые клетки, длина которых превышает ширину в пять и более раз (часто в десятки и даже сотни раз).

**Клетки пропусковые** – отдельные клетки эндодермы корня, у которых в отличие от остальных клеток эндодермы клеточная стенка одревесневает и опробковевает не полностью, а отдельными участками радиальных стенок – поясками Каспари. У однодольных растений пояски Каспари располагаются напротив лучей первичной ксилемы, через них из коры в проводящие элементы ксилемы поступает вода. У двудольных обычно все клетки эндодермы

остаются на стадии поясков Каспари. Пояски Каспари обеспечивают прохождение воды только по протопласту и предотвращают ее передвижение по межклетникам и клеточным стенкам.

**Клетки секреторные** – клетки, у которых выделяемые вещества (секреты) остаются внутри самих этих клеток.

**Клетки ситовидные** – проводящие элементы флоэмы архегониальных растений (кроме мхов), представляющие собой прозенхимные клетки с группами сквозных отверстий (ситовидными полями) по боковым стенкам. Ситовидные клетки обычно функционируют один период вегетации.

**Клетки слизевые** – клетки, заполненные слизью, возникающей в результате химической трансформации всего протопласта. Могут быть разной формы: округлой (мальвовые), или удлиненной (первичная кора молодых побегов пихты). Относятся к эндогенным выделительным структурам.

**Клетки соматические** (от греч. сома – тело) – все клетки, составляющие тело какого-либо организма, за исключением половых клеток.

**Клетки-спутницы** или **сопровождающие клетки** – специальные клетки, прилегающие к ситовидным трубкам, образовавшиеся при формировании последних. В отличие от ситовидных трубок, содержат ядро. Клетки-спутницы управляют всей деятельностью лишенных ядер ситовидных трубок и обеспечивают их фитогормонами и АТФ.

**Клетки устьиц замыкающие** – две клетки устьица, обеспечивающие открытие и закрывание устьичной щели.

**Клеточный сок** – жидкость, заполняющая вакуоли растительных клеток и являющаяся продуктом их жизнедеятельности. В химическом отношении представляет собой истинный раствор разнообразных веществ, минеральных солей, аминокислот, углеводов, органических кислот, пигментов (антохлора, антоцианов) и др.

**Клеточный цикл** – жизненный цикл клетки, существование клетки от деления до следующего деления или смерти.

**Клетчатка** – см. Целлюлоза.

**Клон** – совокупность вегетативных потомков одного растения, развившегося из семени или споры.

**Клубенек** – 1. Желвак на корнях растений (обычно у сем. Бобовые), образующийся в результате разрастания паренхимы флоэмы под влиянием поселяющихся в корнях азотфиксирующих бактерий. 2. См. Бульбочка.

**Клубень, тубер** – видоизмененный побег, стебель которого, включающий одно или несколько междоузлий, сильно разрастается и накапливает запасные вещества.

**Клубнелуковица, бульботубер** – видоизмененный подземный побег, внешне похожий на луковицу, но морфологически ближе к клубню. Все листовые чешуи у нее сухие, а запасные питательные вещества накапливаются в утолщенной стеблевой части (шафран, гладиолус). Клубнелуковица – переходная форма между типичным клубнем и луковицей.

**Клубни корневые** – значительные локальные утолщения придаточных или боковых корней в результате отложения запасных питательных веществ, например, у георгина, ятрышника, чистяка. От клубней побегового происхождения, например, картофеля, топинамбура, они отличаются отсутствием редуцированных чешуевидных листьев и пазушных почек.

**Клубни стеблевые** – клубни, образующиеся в результате отложения запасных веществ в части стебля побега, например, подземный стеблевой клубень картофеля, надземный стеблевой клубень капусты кольраби.

**Клубочек** – симподиальное соцветие и образующееся из него сухое соплодие, например, у свеклы.

**Кожура семенная** или **спермодерма** – верхний слой семени, развивающийся обычно из интегументов семязачатка и служащий защитой зародыша от механических повреждений, чрезмерного высыхания и преждевременного насыщения влагой и прорастания. Она многослойна и присутствует в семени всегда. Протопласты наружных клеток кожуры отмирают и клетки заполняются смолистым веществом, а стенки опробковывают, одревесневают, кутикулизируются. Внутренние слои клеток остаются тонкостенными.

**Кокколиты** – не минерализованные чешуйки или известковые тела, покрывающие поверхность клеток водорослей снаружи от плазмолеммы и образующие в совокупности коккосферу.

**Коккосфера** – оболочка из кокколитов на верхней части плазмалеммы у некоторых классов золотистых водорослей.

**Колеоптиль** – влагалищный первый лист злаков, представляющий собой замкнутую трубку, в которую заключены листовые зачатки и конус нарастания.

**Колеориза** – корневое влагалище, окружающее корешок зародыша у злаков, а также у цикадовых.

**Колленхима** – живая механическая ткань из паренхимных клеток с неравномерно утолщенными целлюлозными оболочками.

**Колленхима уголковая** – колленхима, многогранные клетки которой имеют утолщения клеточной стенки только в углах. Часто развивается под эпидермой, над главной жилкой листа, в ребрах стеблей, в черешке листа, например, в стебле тыквы, георгины, гречихи.

**Колленхима пластинчатая** – колленхима, часто образующая в стебле сплошное кольцо (подсолнечник, баклажан), у которой утолщены тангентальные стенки клеток, а радиальные стенки остаются тонкими.

**Колленхима рыхлая** – колленхима, имеющая хорошо выраженные межклетники. Утолщению подвергаются лишь те части оболочек, которые прилегают к межклетным пространствам (в черешке лопуха большого, в стебле ваточника).

**Колос** – простое моноподиальное соцветие, производное кисти, у которого цветки лишены цветоножек и сидят непосредственно на оси – главном стержне, как у вербены или подорожника.

**Колос сложный** – сложное ботрическое соцветие, морфологически близкое к двойной кисти, где на удлинённой главной оси располагаются простые колосья (колоски), а не цветки (пшеница, рожь).

**Колосок** – структурный элемент сложного соцветия – сложного колоса, метелки и др., например, в сем. Мятликовые.

**Колосок спороносный** – верхняя видоизменённая спороносная часть ортотропных побегов плаунов и хвощей. Спорангии в спороносных колосках образуются или на видоизменённых листьях – спорофиллах (плауны) или на видоизменённых боковых побегах – спорангиофорах (хвощи).

**Колошение** – фаза развития растений сем. Мятликовые, характеризующаяся появлением сложного колоса из влагалища последнего листа побега.

**Колпачок** – опушённая конусовидной формы «шапочка», покрывающая крышечку спорогония мхов; представляет собой остатки архегония.

**Кольца годичные** – зоны прироста древесинной части стебля за один вегетационный период. На поперечном срезе имеют вид концентрических слоёв. Весной камбий образует крупноклетчатые тонкостенные элементы древесины, а осенью мелкоклетчатые, толстостенные.

**Кольца поясковые** – бесструктурные края створок панциря диатомовых водорослей, скрепляющих эпитеку и гипотеку.

**Колючки** – одревесневшие, заострённые на концах метаморфозы побега (терн, груша), листа (барбарис, кактус) или его части (рахис сложного листа у астрагала, прилистники у белой акации, окончания жилок листа у чертополоха). Колючки бывают простые, например, у боярышника и разветвлённые, например, у гледичии.

**Коменсализм** – форма взаимоотношений, при которой один вид извлекает пользу из сожительства, а другой не имеет никакой выгоды.

**Комиссура** или **спайка** – внутренняя плоская сторона полуплодиков (мерикарпиев) на которые распадается плод растений, из сем. Сельдерейные, «вислоплодник» (двусемянка).

**Компартментация протопласта** – подразделение протопласта эукариотической клетки на изолированные отсеки, органеллы, обеспечивающее специализацию отдельных участков цитоплазмы, пространственную организацию биохимических процессов. В каждом типе органелл поддерживается оптимальная концентрация ионов, отличная от концентрации в других органеллах.

**Комплекс флористический** – единица флорогенетики, представляющая собой совокупность видов, родов и семейств, которые возникли одновременно и имеют общую историю, например, комплекс водно-болотной флоры.

**Комплекс хромосомно-ядрышковый** – комплекс из хромосом и ядрышка, находящихся в ядре. Хромосомы состоят из ДНК и основных белков – гистонов. Ядрышко, по существу, состоит из видоизменённого участка хромосомы и экстрахромосомной части: молекул рРНК, белков и субъединиц рибосом.

**Комплексы тканей проводящие** – комплексы тканей, обеспечивающие проведение воды, растворов минеральных и органических веществ по растению. См. также Ксилема, Флоэма.

**Конвергенция** – наличие у различных по происхождению организмов сходных признаков, возникших в результате приспособления к одинаковым условиям.

**Кондоминанты** – виды растений, содоминирующие в том или ином ярусе.

**Конидиеносцы** – простые или более или менее дифференцированные ответвления гифы, на которых возникают конидиеносные клетки, образующие конидии.

**Конидии** – споры бесполого размножения у многих грибов. Конидии отчленяются на концах особых вертикальных ответвлений мицелия – конидиеносцах.

**Конкуренты** или **К-стратеги** – наиболее мощные виды растений, способные образовывать устойчивые сообщества и внедряться в них (пырей ползучий, дуб черешчатый, ель европейская, шиповник).

**Конкуренция** – форма взаимоотношений между растениями, выражающаяся в борьбе за условия жизнеобеспечения: свет, воду, элементы минерального питания; одно из проявлений борьбы за существование. Более сильный конкурент может вытеснить более слабого из сообщества.

**Константность вида** – степень постоянства присутствия вида в сообществе. К константным относят виды, обнаруженные на 91–100 % исследованных участков сообщества.

**Континуум растительности** – непрерывность растительности, наблюдающаяся как в пространстве (постепенный переход от одного сообщества к другому), так и во времени (в ходе сукцессии).

**Конус нарастания** – самые молодые и деятельные клетки первичной меристемы (апекса).

**Концептакулы (скафидии)** – углубления таллома бурых водорослей, в которых располагаются половые органы.

**Копра** – твердый эндосперм зрелого семени кокосовой пальмы.

**Копулировка** – прививка черенком, представляющая собой сращивание с подвоем части однолетнего побега (привоя), состоящего из нескольких (2–5) метамеров.

**Копьецо** – однолетний удлиненный боковой побег с относительно короткими междоузлиями, заканчивающийся колючкой, например, у яблони, груши.

**Кора** – периферическая часть стебля и корня растений. Первичная кора находится между покровной тканью и центральным цилиндром, вторичной корой называют вторичный луб в стебле вторичного строения и совокупность феллодермы и вторичного луба в корне вторичного строения.

**Кора вторичная** – периферическая часть осевого органа растения, которая образуется снаружи при деятельности пучкового и межпучкового камбия. В стебле – это вторичный луб, а в корне – вторичный луб и феллодерма.

**Кора первичная** – периферическая зона стебля и корня, находящаяся между центральным цилиндром и эпидермой в стебле и между центральным цилин-

дром и ризодермой в корне. Кора представлена первичными тканями: колленхимой, склеренхимой, фотосинтезирующей и запасающей паренхимой – в стебле, паренхимой – в корне.

**Коремий** – сросшийся пучок конидиеносных гиф.

**Корень** – осевой орган растений, обладающий радиальной симметрией и неограниченным ростом, выполняющий функцию прикрепления к субстрату и почвенного питания.

**Корень главный** – первичный, стержневой корень, развивающийся после прорастания семени из зародышевого корня. Отличается от всех других корней крупными размерами и вертикальным направлением роста.

**Корешок зародышевый** – часть зародыша семени, из которой развивается главный корень растения.

**Корзинка** – простое моноподиальное соцветие, близка к головке. Несет плотно сомкнутые мелкие цветки на сильно расширенном общем ложе вследствие разрастания окончания оси. Такая ось называется ложем соцветия. Ложе может быть блюдцевидным, конусовидным и т.д. Снизу и с боков ложе соцветия окружено оберткой, составленной сближенными присоцветными листьями верховой формации (подсолнечник, календула, астра). Распускание цветков в корзинке идет центростремительно – от периферии к центру.

**Корка, ритидом** – третичная покровная ткань, образующаяся в результате деятельности новых слоев феллогена, закладывающихся глубже ранее образованных. В результате изоляции пробковыми прослойками наружные ткани первичной, а затем и вторичной коры отмирают и растрескиваются при увеличении диаметра стебля.

**Корка чешуйчатая** – корка, которая образуется в результате заложения феллогена и образования новых перидерм не по всей окружности ствола, а отдельными полудугами, формируя неправильные куски. Опадает постепенно, обособленными фрагментами. Типична для большинства растений.

**Корка кольцеобразная** – корка, формирующаяся в том случае, если каждая, вновь возникшая перидерма опоясывает ствол, периодически отрезая цилиндрические участки коры (например, у винограда).

**Корневая система мочковатая** – корневая система, состоящая из относительно большого количества одинаково развитых придаточных корней, среди которых не заметна слабо развитая система главного корня.

**Корневая система смешанная** – корневая система, состоящая из системы главного корня и системы придаточных корней.

**Корневая система стержневая** – корневая система, характеризующаяся наиболее мощным развитием главного корня по сравнению с боковыми корнями, например, у одуванчика лекарственного.

**Корневище, ризом** – многолетний подземный видоизмененный побег, служащий для отложения запасных веществ, вегетативного возобновления и размножения.

**Корневище гипогеогенное** – корневище, изначально развивающееся как подземный видоизмененный побег, имея лишь чешуевидные листья, и только через некоторое время его верхушка выходит на поверхности, образуя ассимилирующие побеги, например, у купены, пырея ползучего.

**Корневище длинное** – корневище, характерное для растений, произрастающих на достаточно увлажненных и аэрируемых почвах, с годичным приростом в 1–1,5 м, с длинными междоузлиями. Живут недолго, служат в основном для расселения и размножения растений, функция запасаания выражена слабо (пырей ползучий, мать-и-мачеха).

**Корневище короткое** – корневище толстое с короткими междоузлиями, длина которых меньше диаметра, годичный прирост невелик (ирис, бадан, купена, канна). Служат вместилищами запасных питательных веществ, являются органами возобновления и вегетативного размножения.

**Корневище надземное** – корневище лесных растений, развивающееся на поверхности почвы под слоем опавших листьев, например, у копытня.

**Корневище чешуйчатое** – корневище с укороченными, относительно толстыми междоузлиями и утолщенными чешуевидными листьями, налегающими один на другой, в которых откладываются запасные питательные вещества.

**Корневище эпигеогенное** – корневище, образующееся в результате того, что надземный побег после отмирания листьев втягивается в почву придаточными корнями, например, у гравилата речного, медуницы.

**Корнеплоды** – клубни, нижняя часть которых формируется из главного корня, средняя – из гипокотила, а верхняя – из основания стебля главного побега, например, у моркови, репы, свеклы.

**Корни боковые** – корни, образующиеся на главном и придаточном корнях – оси второго и последующих порядков ветвления.

**Корни водяные** – корни, которые всегда расположены в толще воды и никогда не достигают дна водоема, например, у ряски.

**Корни вентиляционные** – отростки корней, которые поднимаются над субстратом иногда в виде колонн, достигающих метра высоты и выше. Имеют ткань с крупными межклетниками – аэренхиму, которая проводит атмосферный воздух в подводные и подземные части корня.

**Корни водные** или **плавающие** – тип корня по отношению к субстрату, когда он находится в воде (у плавающих водных растений).

**Корни воздушные** – придаточные корни, развивающиеся на надземных побегах тропических растений, например, у представителей сем. Орхидные. Не достигают почвы, служат для поглощения влаги непосредственно из воздуха, имея для этого специальные приспособления для конденсации водяного пара.

**Корни втягивающие** или **контрактильные** – придаточные или боковые корни с хорошо выраженной способностью к продольному сокращению, в результате чего побеги втягиваются в почву.

**Корни досковидные** – метаморфизированные крупные плагиотропные боковые корни (обычно второго порядка), по всей длине которых образуется плоский (досковидный) вырост. Характерны для деревьев верхнего яруса дождевого тропического леса.

**Корни дыхательные** или **пневматофоры** – боковые корни с хорошо выраженной аэренхимой, служат для поддержания газового обмена, отличаются положительным гелиотропизмом. Характерны для растений заболоченных местообитаний, растений произрастающих на слабоаэрируемых почвах, например, в манграх. В редких случаях, например, у яванской орхидеи, воздушные корни содержат хлоропласты, приобретают листовую форму и осуществляют фотосинтез.

**Корни запасющие** – видоизменение корня, связанное с разрастанием вторичной древесинной и лубяной паренхимы при отложении в них запасных веществ. Различают два типа запасяющих корней – мясистые корни или корнеплоды и корневые клубни.

**Корни земляные** – тип корня по отношению к субстрату, когда он развивается в почве (у 70 % современных покрытосеменных растений, в том числе у водных, если корни располагаются в воде).

**Корни придаточные** или **адвентивные** – корни, образующиеся на побегах подземных, реже надземных, или листьях – только не от зародышевого корешка, не от главного корня или его системы. Обычно развиваются после отмирания главного корня, иногда образуются наряду с ним.

**Корни столбовидные** – опорные корни столбовидной формы, обеспечивающие дополнительную опору ветвям древесных тропических растений, например, у видов фикуса.

**Корни ходульные** или **опорные** – одревесневающие придаточные корни, образующиеся на стволах деревьев и служащие для дополнительной опоры. Характерны для растений, обитающих на заболоченной почве, например, для мангровых растений.

**Корни цепляющиеся, корни-прицепки** – видоизмененные придаточные корни, с помощью которых побеги лиан поднимаются по стволам деревьев. Врастая в щели корки, они хорошо в них закрепляются и позволяют лианам подниматься на большую высоту, например, плющ.

**Корни чужеядные** или **корни-присоски** – видоизмененные корни растений – паразитов, с помощью которых они поглощают питательные вещества из клеток растения-хозяина. См. также Гаусторий(я).

**Корни эфемерные** – недолговечные боковые или придаточные корни, обычно развивающиеся в поверхностных слоях почвы и быстро отмирающие в засушливый период.

**Корни якорные** – мощные боковые корни древесных растений, препятствующие выворачиванию растений из почвы при сильных ветрах.

**Корпус корня** – совокупность клеток, находящихся под туникой. В отличие от туники, клетки корпуса делятся в разных плоскостях, что обеспечивает объемный рост.

**Коробочка** – 1. Сухой раскрывающийся многосемянный плод, образованный двумя и большим числом плодолистиков, вскрывающихся дырочками, крышечкой, створками или зубчиками (например, коробочка мака, белены, дурмана, хлопчатника, льна, наперстянки). 2. Основная часть спорогона мхов, в которой образуется спорангий со спорами.

**Космополиты** – растения, встречающиеся на большей части обитаемых областей Земли.

**Косой лист** – лист с пластинкой, у которой правая и левая стороны по форме заметно отличаются друг от друга, асимметричны.

**Костянка сочная** – простой верхний монокарпий с мясистым сочным съедобным мезокарпом и склерифицированным эндокарпом (косточка), например, у вишни, черешни, абрикоса, персика, алычи.

**Костянка сухая** – плод, у которого мезокарп в начале его созревания мясистый, но при полном созревании – полусухой или сухой, несъедобный, например, миндаль. Съедобная часть плода миндаля – семя. Запасные вещества находятся в двух крупных семядолях зародыша семени, эндосперм очень тонкий – в виде пленки.

**Костянка сборная (многокостянка)** – совокупность множества костянок, возникающих из апокарпного гинецея (малина, ежевика, морошка).

**Кочан** – метаморфоз почки, сильно разросшаяся верхушечная (у капусты кочанной) или боковая (у капусты брюссельской) почка.

**Кочка** – относительно высокая и плотная дерновина цилиндрической или полусферической формы, в которой почки возобновления у образующих ее растений находятся значительно выше уровня почвы.

**Край листа городчатый** – край листовой пластинки с закругленными зубцами и острыми выемками (различают крупногородчатый, мелкогородчатый, неравногородчатый, двоякогородчатый).

**Край листа зубчатый** – край листовой пластинки с острыми зубцами и закругленными выемками (различают крупнозубчатый, мелкозубчатый, неравнозубчатый, двоякозубчатый).

**Крахмал** ( $C_6H_{10}O_5$ )<sub>n</sub> – сложный полисахарид. Состоит из остатков глюкозы. Является одним из основных продуктов фотосинтеза. Важнейший запасной углевод большинства растений. Откладывается в виде крахмальных зерен в клубнях, семенах, корневищах и корнях растений.

**Креационизм** (от лат. креацио – создание) – идеалистическое направление в биологии, пытающееся объяснить происхождение мира актом «божественного творения» и отрицающее изменения видов и их развитие.

**Криофиты** – растения, приспособленные к холодным сухим местообитаниям.

**Крипта** – углубление или полость на нижней стороне листа, на дне которой находятся устьица. Часто стенки крипты покрыты волосками, например, у олеандра.

**Криптофиты** – многолетние травянистые растения, почки возобновления которых зимуют в почве или в воде.

**Кристы** – выросты на внутренней мембране митохондрий, обеспечивающие увеличение ее активной поверхности.

**Крона** – совокупность боковых ветвей, отходящих от ствола дерева.

**Кроссинговер** (от англ. кроссинговер – перекрест, обмен) – взаимный обмен идентичными участками между хроматидами гомологичных хромосом. Чаще всего происходит во время редукционного деления. В результате создаются условия для новых комбинаций генов и признаков у гибридов. Кроссинговер – одно из проявлений комбинативной изменчивости, играющей важную роль в эволюции.

**Крылатка** – простой ценокарпный сухой односемянный плод с крыловидным выростом околоплодника, например, у ясеня. У крылатки крыло образуется из сросшихся с околоплодником чешуевидных прицветников и прицветничков (береза, ольха, граб).

**Крыночка, кузовок** – название плода (коробочки) у белены черной.

**Ксантофилл** (от греч. ксантос – желтый, филлон – лист) – желтый пигмент, содержащийся в клеточном соке растений.

**Ксеногамия** или **собственно перекрестное опыление** (греч. ксенос – чужой) – форма перекрестного опыления, когда пыльца с цветка одной особи переносится на рыльце пестика другой особи. Биологические преимущества ксеногамии очевидны, так как при этом возрастают возможности рекомбинаций генетического материала и это способствует увеличению внутривидового разнообразия и дальнейшей приспособительной эволюции.

**Ксерофиты** (от греч. ксерос – сухой, фитон – растение) – растения, приспособившиеся к жизни в засушливых местообитаниях.

**Ксилема** (от греч. ксилон – дерево) или **древесина** – комплекс тканей, главной составной частью которого являются проводящие воду элементы (сосуды и трахеиды); возможно присутствие либриформа и древесинной паренхимы.

**Ксилема вторичная** – ксилема, образуемая камбием.

**Ксилема первичная** – ксилема, образуемая прокамбием.

**Куртина** – относительно плотная группа надземных побегов одного корневищного растения, например, у зверобоя, ландыша.

**Кустарники** – жизненная форма многолетних растений с одревесневающими стеблями, которые на зиму не отмирают. В отличие от деревьев, не имеют ясно выраженного ствола, так как ветвление у них начинается у поверхности почвы.

**Кустарнички** – жизненная форма кустарников высотой от 5 до 60 см.

**Кутикула** – слой кутина, отложившийся на наружную стенку клеток эпидермы и имеющий вид прозрачной пленки. Различают гладкую и складчатую кутикулу.

**Кутин** – жироподобное вещество, откладывающееся в виде пленки (кутикулы) на наружной стенке клеток эпидермы.

**Кутинизация** – процесс отложения кутина в поверхностных слоях наружных клеток и на их поверхности, в результате чего образующаяся пленка (кутикула) препятствует испарению.

**Кущение** – особая форма ветвления побега, характерная обычно для злаков, при которой боковые побеги развиваются только у основания главного побега. Обычно это происходит либо в подземной части стебля, либо на уровне почвы. От других способов ветвления отличается жесткой локализацией зоны кущения – компактностью, а также способностью боковых побегов быстро укореняться.

## – Л –

**Ландшафт** – общий вид местности, которая характеризуется суммой типичных признаков: растительности, рельефа, почвы и др. особенностей, например, горный ландшафт, лесной пейзаж.

**Латекс** – млечный сок, жидкость, заполняющая млечники и содержащая белки, сахара, камеди, алкалоиды, каучук, смолы, крахмал и другие вещества.

**Лейкопласты** (от греч. лейкос – белый, пластос – вылепленный) – бесцветные пластиды, выполняющие запасную функцию. По специализации различают амилопласты – накапливающие крахмал; протеинопласты – накапливающие белки; олеопласты – накапливающие масла.

**Лепестки** – части цветка листового происхождения, в совокупности образующие его венчик. В процессе эволюции произошли из тычинок, утративших пыльники.

**Лепестки цельные** – форма лепестков, образующаяся при их ветвлении в направлении поперечной оси лепестков. Данный тип ветвления определяет форму зубчатости или надрезанности лепестков (двунадрезанные, многораздельные и т.д.)

**Лепестки разветвленные** – форма лепестков, образующаяся при его ветвлении в направлении перпендикулярном к поверхности лепестка. Такое ветвление лепестка нередко приводит к образованию на границе ноготков и пластинок лепестков разнообразных выростов, которые в совокупности создают придаточный венчик – привенчик.

**Леса** – вечнозеленая или летнезеленая, преимущественно мезофильная древесная растительность.

**Лесопарк** – лесной массив, находящийся в зеленой зоне городов, промышленных центров, рабочих поселков, предназначенный для кратковременного отдыха населения с комплексом проводимых в нем специальных мероприятий по благоустройству и реконструкции.

**Летучка** – придаток плода (например, видоизмененная чашечка), обеспечивающий его распространение ветром.

**Лианы** – растения не способные самостоятельно сохранять вертикальное положение стебля и использующие в качестве опоры другие растения, скалы, постройки и т.п. Такие растения характерны для субтропических и тропических лесов.

**Либриформ** (от лат. либер – луб, лыко; форма – форма, вид) или древесинные волокна – механическая ткань склеренхима, расположенная в древесинной части проводящего пучка.

**Лигнин** (от лат. лигнум – дерево) – сложное органическое вещество, которое пропитывает клеточные оболочки при их одревеснении и придает им твердость и хрупкость.

**Лигнификация** или **одревеснение** – процесс пропитывания клеточной оболочки лигнином, придающим ей твердость и хрупкость.

**Лизикарпий** – плод, образующийся из лизикарпного гинецея.

**Лизис** – разрушение клеток при воздействии гидролитических ферментов.

**Лизосомы** – одномембранные органеллы клетки, содержащие гидролитические ферменты. Обеспечивают ликвидацию отмерших клеточных структур и всего протопласта клетки, например, при формировании проводящих элементов ксилемы.

**Ликоподий** – зрелые сухие споры различных видов плауна, в массе имеющие вид мельчайшего бледно-желтого, жирного на ощупь и легко прилипающего к пальцам порошка, без запаха и вкуса.

**Лист** – боковой плагиотропный орган ограниченного роста, нарастающий не верхушкой, а основанием. Является вегетативным органом растения, расположенным на стебле и выполняющим функции фотосинтеза, транспирации (испарения) и газообмена. У многих одревесневающих растений – временный орган, периодически возникающий заново. Очень редко бывают исключения: у папоротника лист растет, как и стебель, верхушкой, у южноафриканской вельвичии лист – постоянный орган и имеет неограниченный рост.

**Лист бифациальный** – двусторонний лист, т.е. лист, имеющий четко выраженные верхнюю (адаксиальную) и нижнюю (абаксиальную) стороны листовой пластинки.

**Лист дорсовентральный** или **разносторонний** – лист, у которого к верхней стороне листовой пластинки прилегает столбчатая паренхима, а к нижней – губчатая паренхима.

**Лист дудчатый** – трубковидный сочный лист, длина которого во много раз превышает ширину, например, у лука репчатого.

**Лист изолатеральный** или **равносторонний** – лист, у которого столбчатая паренхима прилегает к верхней и нижней сторонам листовой пластинки, а губчатая паренхима залегает в середине.

**Лист кожистый** – плотный и жесткий лист вечнозеленых растений, например, у лавра.

**Лист копьевидный** – лист, при основании пластинки которого имеются отростки, направленные в стороны или кверху.

**Лист кроющий** или **прицветник** – лист, в пазухе которого находится цветок или соцветие.

**Лист линейный** – лист, у которого более чем в 10 раз длина превышает ширину, а края пластинки более или менее параллельны.

**Лист лировидный** – простой вырезной перистый лист, верхний отрезок которого значительно крупнее боковых и закруглен, а также закруглены и боковые (лировидно-лопастный, лировидно-раздельный, лировидно-рассеченный).

**Лист лопастный** – вырезной лист, глубина надрезов которого находится в пределах  $1/4$ – $1/2$  полупластинки (перистолопастный, пальчатолопастный и тройчатолопастный листья).

**Лист лопатчатый** – лист с округлой, продолговатой или овальной пластинкой, клиновидно оттянутой в более или менее широкий черешок.

**Лист мечевидный** – простой плотный линейный лист с заостренной верхушкой, например, у касатика.

**Лист непарноперистосложный** – перистосложный лист, у которого на верхушке листовой пластинки располагается одиночный листочек, например, у рябины обыкновенной.

**Лист непарноперисторассеченный** – простой перисторассеченный лист, у которого на верхушке листовой пластинки располагается одиночный сегмент, например, у картофеля.

**Лист избегающий** – лист, у которого листовая пластинка постепенно переходит в черешок, срастающийся со стеблем, например, у окопника.

**Лист обратнойцевидный** – лист с яйцевидной листовой пластинкой, узкая сторона которой направлена к черешку.

**Лист перисторассеченный** – простой лист, сегменты которого располагаются симметрично с двух сторон от оси листовой пластины. Различают непарноперисторассеченный и парноперисторассеченный листья.

**Лист перистый простой** – форма расчленения вырезного листа, при которой боковые жилки отходят от главной жилки по всей ее длине. Различают перистолопастный, перистораздельный и перисторассеченный листья.

**Лист перистый сложный** – одна из форм сложного листа, при которой листочки располагаются по обеим сторонам общего черешка (непарноперистосложный, парноперистосложный).

**Лист почковидный** – лист с пластинкой уплощенноокруглой формы и глубокой закругленной выемкой при основании.

**Лист примордиальный** – см. Зачаток листа.

**Лист продолговатый** – лист с пластинкой эллиптической формы, длина которой превышает ширину более чем в 3 раза.

**Лист пронзенный** – сидячий лист, листовая пластинка которого полностью окружает стебель и срастается с ним.

**Лист простой** – лист с одной листовой пластинкой, цельной или расчлененной.

**Лист простой пальчатый** – форма расчленения вырезного листа, при которой боковые жилки отходят парами от главной жилки при ее основании. Различают пальчатолопастный, пальчатораздельный и пальчаторассеченный листья.

**Лист раздельный** – вырезной лист, глубина надрезов которого находится в пределах  $1/2$  –  $3/4$  полупластинки (перистораздельный, пальчатораздельный и тройчатораздельный листья).

**Лист рассеченный** – вырезной лист, глубина надрезов которого находится в пределах  $3/4$  полупластинки – главная жилка (перисторассеченный, пальчаторассеченный и тройчаторассеченный листья).

**Лист сердцевидный** – лист яйцевидной формы с глубокой, имеющей треугольную форму выемкой при основании пластинки.

**Лист сидячий** – лист, не имеющий черешка.

**Лист сложный** – лист с несколькими листовыми пластинками-листочками, которые всегда бывают цельными (перистосложный, пальчатосложный и тройчатосложный листья).

**Лист сложный пальчатый** – одна из форм сложного листа, при которой листочки расходятся радиально от общего черешка (пальчатосложный).

**Лист сложный тройчатый** – одна из форм сложного листа, при которой количество листочков равно трем (тройчатосложный).

**Лист стеблеобъемлющий** – лист, имеющий только пластинку, основанием охватывающую стебель.

**Лист стреловидный** – лист, при основании пластинки которого имеются отростки, направленные вниз.

**Лист струговидный** – простой вырезной перистый лист, верхний отрезок которого значительно крупнее боковых и заострен, заострены и боковые (струговидно-лопастный, струговидно-раздельный, струговидно-рассеченный).

**Лист тройчатый** – частный случай сложного листа, состоящий из трех листочков.

**Лист унифациальный** или **односторонний** – лист, у которого в процессе формирования недоразвивается верхняя сторона вплоть до полного ее исчезновения, например, у касатика.

**Лист цельнокрайний** – лист с цельным (без зубцов и выемок) краем листовой пластинки, например, у видов рода Ива.

**Лист цельный** – простой лист, выемки по краю которого не достигают четверти полуширины листовой пластинки.

**Лист черешчатый** – типичный лист цветковых растений, имеющий хорошо выраженный черешок.

**Лист шиловидный** – простой лист с длинной узкой и жесткой листовой пластинкой, диаметр которой постепенно уменьшается от основания листа к верхушке, например, у видов рода полушник.

**Лист щетиновидный** – простой лист с жесткой, очень длинной и узкой листовой пластинкой, обычно свернутой в трубочку, например, у овсяницы овечьей.

**Лист щитовидный** – лист, в котором черешок прикрепляется к центру нижней поверхности, обычно округлой пластинки.

**Лист эллиптический** или **овальный** – лист с пластинкой, имеющей форму правильного эллипса, длина которого превышает ширину не более чем в 2,5 раза.

**Лист яйцевидный** – лист с пластинкой, близкой по очертанию контуру листа, т.е. нижняя сторона округлая и шире его верхней части.

**Листец** – филлокладий растений сем. Рясковые, представляющий собой видоизмененный, не дифференцированный на стебель и листья, побег.

**Листовая мозаика** – расположение листьев в пространстве, при котором они меньше затеняют друг друга и лучше освещаются.

**Листовка** – сухой раскрывающийся многосемянный плод, образованный одним плодолистиком и вскрывающийся одной щелью по брюшному шву, у которого семена прикрепляются вдоль брюшного шва (например, листовка кендыря коноплевого, живокости полевой). Генетически – монокарпий.

**Листовка сборная (многолистовка)** – плод, являющийся совокупностью нескольких листовок, каждая из которых возникает из отдельного пестика апокарпного гинецея (магнолиевые, лютиковые, толстянковые).

**Листопад** – сбрасывание растениями листьев в неблагоприятный период года.

**Листорасположение** или **филлотаксис** – порядок размещения листьев на стебле, отражающий симметрию в структуре побега.

**Листорасположение двурядное** – расположение листьев побега, являющееся разновидностью очередного (от одного узла также отходит один лист), но листья располагаются в одной плоскости двумя рядами (ирис, гладиолус).

**Листорасположение мутовчатое** – расположение листьев побега, при котором от каждого узла стебля отходят более двух листьев (ветреница, вороний глаз, олеандр).

**Листорасположение накрест супротивное** – расположение листьев побега, являющееся разновидностью супротивного, когда плоскости соседних пар листьев взаимно перпендикулярны (сирень, яснотковые, гвоздичные).

**Листорасположение спиральное** или **очередное** – листовые зачатки – примордии – расположены по окружности равномерно, из одного узла выходит один лист (береза, тополь, дуб, горох, подсолнечник, морковь).

**Листорасположение супротивное** – расположения листьев побега, при котором из одного узла отходят два листа, сидящие друг против друга (клен).

**Листосложение** – характер размещения листьев в почке. Выделяют следующие типы листосложения: плоское, сложенное, складчатое, свернутое, улиткообразное, скомканное и др.

**Листочек** – 1. Часть сложного листа, обычно состоящая из черешочка и пластинки. 2. Часть простого околоцветника.

**Листья верховые (верховой формации)** – прицветники, прицветнички, листовые обертки. Это, как правило, недоразвитые листья, лишенные черешков. Иногда они окрашены, иногда бесцветны. В связи со специализацией или редукцией практически полностью утратили функцию фотосинтеза.

**Листья низовые (низовой формации)** – недоразвитые листья или видоизмененные, в связи с выполнением специализированной функции, например, защитной или запасующей. К данной формации относят семядольные листья, кроющие чешуи почек, чешуи (редуцированные листья) корневищ и надземных побегов.

**Листья световые** – листья растений, выросшие при ярком освещении. Они меньше и тоньше теневых, имеют толстую кутикулу, более толстостенную эпидерму, больше механических элементов. Иногда листья блестящие, отражающие свет, иногда покрыты восковым налетом или густо опушены. Клетки мякоти световых листьев резче дифференцированы на столбчатую (палисадную) и губчатую ткани.

**Листья срединные (срединной формации)** – листья, типичные для данного вида. Составляют основную массу листьев, иногда довольно разнообразных по форме и величине, но всегда зеленых, хлорофиллоносных. Их первоочередная функция – фотосинтез, транспирация, газообмен. Когда говорят о листьях конкретного растения, то имеют в виду именно срединную формацию.

**Листья теневые** – листья растений, выросшие при недостатке света. Имеют очень тонкую кутикулу, без опушения. Механических элементов мало. Хлоропластов в тканях меньше, но они крупнее, хлорофилла больше и зеленая окраска листа темнее. Столбчатая ткань отсутствует или очень слабо отличается от губчатой. Устьиц меньше. Сеть жилок сравнительно редкая.

**Листья чешуевидные** – листья в виде относительно мелких зеленых или неокрашенных пластинок, обычно прилегающих к стеблю, например, у корневища пырея ползучего или у побегов представителей рода кипарис.

**Литофиты** или **петрофиты** – растения, обитающие на камнях, скалах (камнеломка).

**Лихенология** – раздел ботаники, изучающий лишайники.

**Лишайники** – организмы, образованные симбиозом гриба (микобионт) и водоросли (фикобионт).

**Лодика** – пленочка в цветках большинства злаков, способствующая раскрыванию цветка.

**Лодочка** – два нижних слипшихся (реже сросшихся) краями лепестка цветка у растений сем. Бобовые.

**Ложе соцветия** – блюдцевидно разросшееся основание соцветия «корзинка».

**Лопасть** – отрезок между вырезанными участками лопастного листа (перистолопастного, пальчатолопастного и тройчатолопастного).

**Лофотрихи (монополярные политрихи)** – бактерии, имеющие пучок жгутиков на одном конце клетки.

**Луб** или **флоэма** – комплекс тканей, главной составной частью которого являются ситовидные трубки и клетки-спутницы; возможно присутствие лубяных волокон и лубяной паренхимы.

**Луга** – злаковые и разнотравные сообщества из многолетних мезофильных трав, имеющие зимний перерыв вегетации.

**Луковица** – побег с коротким утолщенным стеблем (донцем) и сближенными чешуевидными листьями. На верхушке донца находится почка, из которой развивается надземный стебель (лук, тюльпан, гиацинт). Наружные чешуи обычно сухие, пленчатые, выполняют защитную функцию, внутренние мясистые, наполнены запасными питательными веществами. По местоположению бывают подземными и воздушными.

**Луковица имбрикатная** или **черепитчатая** или **чешуйчатая** – луковица, у которой основание листа узкое, чешуи лишь краями соприкасаются с рядом расположенными, черепитчато налегая друг на друга (лилии).

**Луковица полутуникатная** – луковица, у которой основание листа незамкнутое, так как края чешуй не срастаются, вследствие чего каждая предыдущая чешуя не полностью охватывает последующую (пролеска, хионодокса)

**Луковица простая** – луковица, представляющая собой видоизмененный побег, у которого запасные вещества (сахара) откладываются или в чешуевидных листьях – катафиллах (см. Луковица черепитчатая), или в основании листьев срединной формации (см. Луковица пленчатая).

**Луковица сложная** – луковица, представляющая собой систему побегов. Запасные вещества у сложной луковицы откладываются в сильно разросшихся боковых коллатеральных почках, формирующихся в пазухе листьев срединной формации, например, у чеснока.

**Луковица туникатная** или **пленчатая** – луковица, у которой основание листа замкнутое, сросшееся, в результате чего каждая предыдущая чешуя полностью охватывает последующую, так что они вложены одна в другую (лук, подснежник, гиацинт).

**Луч гетероцеллюлярный** – древесинный луч, состоящий из по-разному ориентированных клеток: лежащих и стоячих, например, у бузины.

**Луч гомоцеллюлярный** – древесинный луч, состоящий из одинаково ориентированных клеток – или только стоячих, как например, у некоторых видов черники, или только лежащих, например, у липы, рябины.

**Луч лубо-древесинный** – узкая или относительно широкая полоса вытянутых в радиальном направлении клеток, пересекающая в том же направлении вторичные луб и древесину стебля.

**Лучи сердцевинные** – участки основной ткани между проводящими пучками, соединяющие сердцевину с первичной корой.

**Луб первичный** – см. Флоэма первичная.

## – М –

**Макрофиллия** – крупнолистность.

**Макрорельеф** (от греч. макрос – большой) – основные крупные формы рельефа с разностью высот более 10 м, например, горный хребет, плоскогорье, равнина, низменность.

**Макроспора** или **мегаспора** – крупная спора у разноспоровых растений, дающая начало женскому гаметофиту.

**Макроэволюция** – эволюционный процесс, проходящий на протяжении длительных отрезков времени (миллионы лет) и затрагивающий крупные систематические группы организмов.

**Макроэлементы** – химические элементы, усваиваемые растениями в больших количествах, содержание которых выражается величинами от сотых долей процента до десятков процентов. Помимо органоидов (углерод, кислород, водород, азот) в группу макроэлементов входят кремний, калий, кальций, магний, натрий, железо, фосфор, сера, алюминий.

**Мастигонемы** – волосовидные образования, прикрепленные к мембране жгутиков водорослей.

**Матрикс, строма** – бесструктурная основа цитоплазмы, ядра и других оргanelл клетки.

**Махровость цветка** – значительное увеличение количества лепестков цветка. Чаще всего наблюдается в результате превращения в лепестки тычинок, их расщепления, а также расщепления лепестков.

**Мацерация** (от лат. мацерацио – размягчение) – естественное или искусственное разъединение клеток ткани в результате разрушения межклеточного вещества.

**Мегагаметогенез, макрогаметогенез** – процесс образования женского гаметофита.

**Мегаспора** – см. Макроспора.

**Мегаспорангий** (от мегаспора + греч. ангейон – сосуд) – спорангий, в котором развиваются мегаспоры; у семенных растений мегаспорангиями являются семязачки.

**Мегаспорогенез** (от мегаспора + греч. генезис – рождение) – процесс образования и формирования мегаспор.

**Мегаспорофиллы** (от мегаспора + греч. филлон – лист) – видоизмененные листья, на которых развиваются мегаспорангии; у хвойных мегаспорофиллами являются семенные чешуи, у покрытосеменных – плодолистики.

**Мегастробил, женская шишка** – укороченный побег голосеменных растений, видоизмененные листья которого – мегаспорофиллы – несут на себе семязачатки.

**Междоузлие на стебле** – участок стебля между двумя смежными узлами побега.

**Межклетники** – пространство между клетками какой-либо ткани, образующиеся в результате расхождения клеток при их росте или отмирания отдельных клеток. Наиболее крупные межклетники характерны для воздухозапасывающей паренхимы (аэренхимы) водных растений.

**Мезогамия** (от греч. мезос – средний, гамия – процесс) – процесс проникновения пыльцевой трубки в зародышевый мешок через интегументы и нуцеллус.

**Мезодерма** – срединные слои клеток первичной коры, т.е. расположенные между экзодермой и эндодермой. В мезодерме обычно расположена паренхима.

**Мезокарпий** – межплодник, средний слой тканей околоплодника, например, сочная мякоть костянки (плод сливы, вишни).

**Мезорельеф** – средние формы рельефа с разностью высот от 1 м до 10 м, например, овраги, склоны.

**Мезотония** или **мезотонное ветвление** – тип ветвления побега, когда наиболее сильные боковые побеги формируются в средней части материнского побега.

**Мезофилл** – основная ткань листа, покрытая с верхней и нижней сторон эпидермой (обычно дифференцирован на столбчатую и губчатую паренхиму).

**Мезофилл складчатый** – мезофилл, клетки которого имеют складки, образующиеся в результате выростов на внутренней поверхности клеточной стенки или вследствие впячивания фрагментов стенки в полость клетки. Типичен для хвоинок сосны.

**Мезофилл столбчатый** или **палисадный** – фотосинтезирующая паренхима, располагающаяся на верхней стороне листа. Состоит из одного или нескольких (обычно два-три) рядов плотно расположенных удлинённых клеток, основная функция которых – фотосинтез.

**Мезофиты** (от греч. мезос – средний, фитон – растение) – растения, обитающие в местах со средней (достаточной) степенью увлажнения почвы.

**Мейоз** (от греч. мейозис – уменьшение, редукция) – один из способов деления клеток, при котором число хромосом уменьшается вдвое, превращаясь из диплоидного в гаплоидное. Мейоз состоит из двух, следующих друг за другом делений: первого мейотического или редукционного и второго мейотического деления, идущего по типу митоза. Путем мейоза образуются половые клетки. В процессе первого мейотического деления происходит редукция – уменьшение числа хромосом, образуется два гаплоидных набора хромосом. В процессе второго мейотического деления из двух гаплоидных ядер, сформированных при первом делении, образуются четыре, тоже гаплоидных ядра.

**Меланины** – черные или коричневые водонерастворимые пигменты, состоящие из фенольных соединений и встречающиеся в клетках плодов и семян.

**Мембраны биологические** – липопротеиновые структуры, играющие важную роль в организации (осуществление компартментации протопласта) и работе цитоплазмы, основным свойством которых является избирательная проницаемость (полупроницаемость). Благодаря этому, мембраны регулируют поступление веществ в клетку и перемещение внутри ее.

**Мерикарпий** – половинка дробного плода вислоплодника (двусемянки). Мерикарпий имеет строение плода типа семянка.

**Меристель** – отдельные звенья стели, создающие трехмерную сеть проводящих элементов осевого цилиндра.

**Меристема** (от греч. меристос – делимый) – образовательная ткань из мелких клеток с крупным ядром, густой цитоплазмой и тонкими целлюлозно-пектиновыми оболочками. По местоположению в органах различают верхушечные, боковые и вставочные меристемы; по происхождению – первичные и вторичные.

**Меристема апикальная** – меристема, локализуемая на полюсах зародыша – кончике корешка и почечке, образующая конусы нарастания побега и корня и обеспечивающая рост корня и побега в длину.

**Меристема интеркалярная** – меристема, располагающаяся в основаниях междоузлий, черешков листьев.

**Меристема латеральная** или **боковая** – меристема, располагающаяся по окружности корня и стебля в виде тонкостенного полого цилиндра, обеспечивающая их рост в толщину. Представлена прокамбием, перициклом, камбием и феллогеном.

**Меристема ожидания** – меристема, располагающаяся в центре верхней части апекса побега, клетки которой делятся относительно редко и растут в основном за счет растяжения. Из меристемы ожидания на определенном этапе развития побега формируются зачатки цветка (цветков).

**Меристема раневая** – меристема, образующаяся при повреждении тканей и органов. Живые клетки, окружающие пораженные участки, дедифференцируются и начинают делиться, то есть превращаться во вторичную меристему. Раневые меристемы образуют каллюс – плотную ткань беловатого или желтоватого цвета, состоящую из паренхимных клеток разнообразных размеров, расположенных беспорядочно. Из каллюса может возникнуть любая ткань или орган растения.

**Местонахождение** – географический пункт, где найдено, наблюдалось или взято для гербаризации отдельное растение.

**Местообитание** – участок территории, занятый особью, популяцией или видом и обладающий необходимыми условиями для их существования.

**Метаболизм** (от греч. метаболе – перемена, превращение) – обмен, совокупность процессов ассимиляции и диссимиляции, является основной особенностью живых организмов.

**Метамер, фитомер** – повторяющийся структурный элемент побега, состоящий из листа (или мутовки листьев), отходящего от узла, и нижележащего междоузлия с почкой.

**Метамерия** – тип строения побега, при котором он состоит из повторяющихся структурных единиц – метамеров.

**Метаморфоз** (от греч. метаморфозис – превращение) – видоизменения основных органов, происходящие в онтогенезе и связанные со сменой выполняемых ими функций.

**Метанты** – растения умеренных широт, зацветающие в самом конце периода вегетации, например, некоторые степные виды лука, астры.

**Метафаза I мейоза** – фаза мейоза, в которой биваленты собираются в экваториальной плоскости, к центромере каждой из хромосом присоединяется тянущая нить ахроматинового веретена. Две сестринские хроматиды не разделяются.

**Метафаза митоза** (от греч. мета – после, фазис – проявление) – вторая фаза митоза, во время которой хромосомы максимально укорачиваются и располагаются в экваториальной плоскости клетки. В конце метафазы заканчивается формирование ахроматинового веретена, имеющего форму удлиненного бочонка, расположенного по длинной оси клетки. Хроматиды постепенно отталкиваются и разъединяются, их связывает только центромера.

**Метелка** – сложное ботрическое соцветие, главная ось которого несет боковые ветвящиеся оси, заканчивающиеся цветками. Нижние парциальные соцветия ветвятся гораздо сильнее верхних и сильнее развиты, в связи с чем, соцветие имеет пирамидальную форму и напоминает сложную кисть (сирень, полынь, мужские соцветия кукурузы, мятлик).

**Механохория** – распространение семян в результате разбрасывания их вскрывающимися плодами.

**Мешок зародышевый** – женский гаметофит, в котором после оплодотворения формируется зародыш. Назван так потому, что у покрытосеменного растения он внешне напоминает мешочек. Сформированный зародышевый мешок включает: яйцевой аппарат, состоящий из яйцеклетки и двух синергид, расположенный на микропиллярном полюсе семязачатка (все клетки яйцевого аппарата гаплоидны; три антиподы, расположенные на хазальном полюсе зародышевого мешка (клетки их гаплоидны); центральное или вторичное ядро зародышевого мешка, образованное от слияния двух полярных ядер, расположено в центре зародышевого мешка (центральное ядро как продукт слияния двух полярных ядер диплоидно). В таком состоянии зародышевого мешка яйцеклетка и вторичное ядро готовы к оплодотворению.

**Мешочек** – 1. Замкнутый прицветник, в котором находится цветок (а позднее – и плод) осок. 2. Лизикапный плод с тонким перикарпием, неправильно вскрывающийся, характерный для представителей сем. Маревые, сем. Амарантовые.

**Микозы** – заболевания, вызываемые паразитированием грибов в органах или тканях организма человека, животных, растений.

**Микология** (от греч. микос – гриб и логос – слово, учение) – наука, изучающая грибы.

**Микориза** – грибокорень, представляющий собой совокупность окончаний корней высших растений и мицелия гриба, находящихся в симбиозе.

**Микориза эктотрофная** – тип микоризы, при котором гифы мицелия гриба охватывают корень только снаружи, отчасти проникая в межклетники. Обнаружена у многих древесных (дуб, береза, сосна и др.) и сельскохозяйственных растений (лен, просо и др.). Грибной компонент относится к высшим грибам – базидиальным.

**Микориза эндотрофная** – тип микоризы, при котором гифы гриба проникают внутрь клеток корня, не образуя на кончике корня наружного чехла из сплетения гиф. Корневые волоски развиваются и функционируют нормально. Грибной компонент относится к низшим грибам – оомицетам. Такой тип микоризы достаточно широко распространен у цветковых растений.

**Микрогаметогенез** – процесс образования из микроспоры мужского гаметофита или пыльцевого зерна.

**Микропиле** (от греч. микрос – малый; пиле – ворота) – пыльцевход, отверстие в покровах семязачатка, через которое проникает пыльцевая трубка.

**Микрорельеф** (от греч. микрос – малый и рельеф) – мелкие формы рельефа высотой до 1 м, например, бугры, кочки, промоины.

**Микроскоп** (от греч. микрос – малый, скопео – смотрю) – оптический прибор, позволяющий получить увеличенное изображение мелких предметов. Различают микроскопы простые (лупы) и микроскопы сложные. Последние делятся на микроскопы общего назначения (типа биологических) и специализированные по методу наблюдения: поляризационные, люминесцентные, электронные и др.

**Микроспора** (от греч. микрос – малый + спора) – меньшая спора у разноспоровых растений, дающая начало мужскому гаметофиту.

**Микроспорангий** (от микроспора + греч. ангейон – сосуд) – спорангий, в котором развиваются микроспоры; у семенных растений микроспорангиями являются гнезда пыльников.

**Микроспорогенез** (от микроспора + греч. генезис – рождение) – процесс образования микроспор в микроспорангиях, которыми являются гнезда пыльников.

**Микроспорофилл** (от микроспора + греч. филлон – лист) – видоизмененные листья, на которых развиваются микроспорангии. У покрытосеменных растений микроспорофиллами являются тычинки.

**Микростробил, мужская шишка** – укороченный побег голосеменных растений, видоизмененные листья которого – микроспорофиллы – несут на себе микроспорангии, например, у сосны обыкновенной.

**Микротрубочки** – содержащиеся в гиалоплазме надмолекулярные агрегаты со строго упорядоченным расположением молекул; стенки состоят из глобул белка тубулина. Способны к самосборке и распаду. Участвуют в образовании жгутиков и ахроматинового веретена деления, построении клеточной стенки, а также во внутриклеточном транспорте веществ.

**Микрофибрилла** – волокнистый скелетный элемент клеточной стенки, представляющий собой плотную и длинную совокупность параллельно расположенных молекул целлюлозы.

**Микрофиламенты** – находящиеся в гиалоплазме нити белка актина, способные сокращаться. Они образуют сплошное сплетение под плазмолеммой и пучки из параллельно ориентированных нитей в гиалоплазме. Совместно с микротрубочками составляют цитоскелет клетки, который определяет ее форму и влияет на перемещение внутриклеточных структур.

**Микроэволюция** (от греч. микрос – малый + эволюция) – эволюционный процесс, происходящий внутри популяций. Приводит к расчленению видов на отдельные части, их дифференциации.

**Микроэлементы** (от греч. микрос – малый и лат. элементум – первоначальное вещество) – элементы минерального питания, необходимые для растений в ничтожно малых количествах (от тысячных до сотых долей процента). К микроэлементам относятся бор, цинк, марганец, медь, молибден и др.

**Миксотрофы** – организмы, питающиеся как путем фотосинтеза (автотрофно), так и путем поглощения готовых органических веществ (гетеротрофно).

**Мимикрия** – сходство отдельных органов растений с другими органами или элементами окружающей среды. Мимикрия обычно служит для привлечения полезных и отпугивания вредоносных насекомых.

**Минерализация** – отложение в стенках клеток минеральных веществ. Обычно это диоксид кремния, например, у хвоща, а также соли кальция – карбонаты и оксалаты. Эти вещества заполняют микрокапилляры стенки и придают ей твердость и хрупкость.

**Мирмекофилия** – опыление растений муравьями.

**Митоз** (от греч. митоз – нить) – характерное для соматических (вегетативных) клеток непрямое деление ядра и клетки, проходящее в четыре фазы: профазы, метафазы, анафазы и телофазы. При митозе увеличивается количество клеток, при этом количество хромосом в дочерних клетках остается таким же, как и в материнской клетке.

**Митотический цикл, клеточный цикл** – жизнь клетки от ее возникновения до деления.

**Митохондрия** (от греч. митос – нить, хондрос – крупинка) – органоиды клеток, которые обеспечивают образование, накопление и распределение энергии в клетках.

**Мицелий** – тело гриба (грибница), представляющее собой разветвленную сеть тонких нитей – гиф. Если гифы разделены перегородками (септами) на отдельные клетки, то они образуют клеточный (септированный) мицелий, если представляют собой как бы одну разветвленную клетку – неклеточный мицелий.

**Мицелий дикарионный** – мицелий ржавчинных грибов, образующийся при попадании пиктиноспоры на воспринимающую гифу, расположенную в пикниде или при встрече мицелиев, развившихся из базидиоспор разных знаков, попавших на один лист.

**Млечники** – особый тип выделительной ткани, включающий одноклеточные или многоклеточные эндогенные структуры, заполненные млечным соком, латексом. Различают нечленистые и членистые млечники. Нечленистые

млечники представлены одной сильно разросшейся и разветвленной многоядерной клеткой, например, у молочая и клещевины. Членистые млечники состоят из нескольких трубчатых многоядерных клеток с разрушенными поперечными стенками, образующих однорядные тяжи (млечные сосуды), например, у представителей сем. Астровые, сем. Вьюнковые, сем. Маковые.

**Млечный сок, латекс** – эмульсия, состоящая из каучука, гуттаперчи, поли-терпенов, а также органических кислот, сахаров, алкалоидов, таннинов. Состав специфичен для каждого вида растений. Млечный сок может быть, например, прозрачным и бесцветным у шелковицы, белым – у одуванчика, желтым – у чистотела, иногда красным – у некоторых представителей сем. Маковые.

**Многозародышевость** или **полиэмбриония** – образование в одном семени нескольких зародышей.

**Многокостянка, сборная костянка** – сборный плод, состоящий из нескольких плодиков – сочных костянок, располагающихся на конусовидном цветоложе, например, у малины.

**Многолистовка, сборная листовка** – сборный плод, состоящий из нескольких листовок, например, у видов рода спирея.

**Многоорешек** – см. Орешек сборный.

**Многоорешек погруженный** – так называют плод лотоса орехоносного, представляющего собой сборный орешек, у которого каждый из орешков сидит в углублении дисковидного разросшегося цветоложа.

**Мозаика листовая** – такое размещение листьев на побеге, при котором они не затеняют или мало затеняют друг друга. Это достигается: различной длиной и изогнутостью черешков; различной величиной и формой листовых пластинок (гетерофиллией); светочувствительностью листьев, их фототропизмом.

**Мониторинг** – комплексная система наблюдений, оценки и прогноза изменений состояния биосферы или ее отдельных элементов под влиянием антропогенных воздействий.

**Монокарпий** – плод, развивающийся из монокарпного гинецея.

**Моносимметрия** – тип симметрии, при котором через ось органа можно провести только одну плоскость симметрии.

**Монохазий** (от моно и греч. хазис – разделение) – цимозное соцветие, у которого каждая материнская ось несет одну дочернюю. В простейшем случае под цветком, завершающим ось предыдущего порядка, формируется цветок следующего порядка. В зависимости от направления осей различают два типа монохазиев – завиток и извилина.

**Морфология растений** (от греч. морфе – форма и логос) – наука о закономерностях строения и процессах формообразования растений.

**Моховидные** – отдел высших автотрофных наземных многолетних растений, отличающихся от остальных высших растений преобладанием в цикле развития гаплоидного поколения – гаметофита. Все представители – многолетние вечнозеленые травы, корней нет, их функции выполняют ризоиды. Очень

древняя группа растений, представленная, в настоящее время, более чем 25 тыс. видов и распространенная как в тропиках, так и в умеренных широтах.

**Мочки корневые** – кратковременные (эффемерные) нитевидные корни, развивающиеся близко к поверхности почвы на скелетных осях, в связи с сезонным увлажнением (дождями) или поливом.

**Мощность развития растения** – комплексный показатель, отражающий степень развития побеговой и корневой систем. Учитываются размеры (длина, диаметр) стебля главного и боковых побегов, размеры (длина, ширина) их листьев, интенсивность ветвления главного и боковых побегов, размеры (длина, диаметр) главного и боковых корней, интенсивность их ветвления.

**Мутовка** – группа листьев, отходящих от одного узла стебля при мутовчатом листорасположении.

**Мутуализм** – форма симбиоза, при котором каждый один из видов нормально развивается только в присутствии другого и каждый из партнеров получает равную пользу.

**Мхи листостебельные** – мхи, гаметофит которых имеет органы, похожие на листья и стебли.

**Мхи многодомные** – мхи, у которых кроме мужских и женских гаметофитов имеются обоеполые гаметофиты.

**Мхи однодомные** – мхи, у которых антеридии и архегонии образуются на одном растении, т.е. мхи с обоеполым гаметофитом.

**Мхи печеночные** – обычно слоевищные, преимущественно напочвенные растения.

**Мхи сфагновые** или **белые** – подкласс листостебельных мхов, характеризующийся, преимущественно, беловато-зеленой окраской. Эти мхи обитают во влажных местах, образуя небольшие подушковидные дерновинки.

## - Н -

**Набухание семян** – поглощение воды семенами, сопровождающееся увеличением их размеров.

**Надсвязник** – верхняя часть тычиночной нити, выступающая над пыльником.

**Нанизм** – карликовость.

**Направление тангентальное** – направление, параллельное поверхности корня или стебля.

**Нарастание побега моноподиальное** – тип нарастания побеговой системы, при котором главный побег (реже один из боковых побегов) нарастает неограниченно долго, формируя основную побеговую ось растения, например, у ели, сосны, пихты.

**Настии** – движения (изгибы) органов растений, имеющих дорсивентральное строение, в ответ на изменение факторов внешней среды, действующих ненаправленно.

**Насыщенность видовая** – показатель, характеризующийся числом видов сообщества, встреченных на единице площади (на 1, 10 или 100 м<sup>2</sup>).

**Нейтрализм** – виды не оказывают друг на друга никакого влияния, их экологические ниши не перекрываются.

**Нейтрофилы** – растения, обитающие на почвах с реакцией, близкой к нейтральной.

**Нектар** – слабый раствор сахаров (глюкозы, сахарозы), выделяемый нектарниками и часто содержащий ароматические вещества, придающие ему запах и вкус.

**Нектарники** – разнообразные трубчатые железистые образования у растений, выделяющие нектар. Это могут быть участки железистой ткани на внутренней стороне гипантия, на базальной части тычиночных нитей, отдельные железки в виде бугорков и кольцеобразных валиков между тычинками и пестиком и т.д.

**Неофиты** – занесенные в агрофитоценозы растения, появившиеся в исторически недавнее время.

**Нервация листа** – жилкование листа.

**Нити ообластемные** – соединительные нити красных водорослей.

**Нить тычиночная** – стерильная часть тычинки, представляющая собой видоизмененный микроспорофилл.

**Ниша экологическая** – понятие, обозначающее место вида в природе и включающее не только положение вида в пространстве, но и его функциональную роль в сообществе и положение относительно всей совокупности экологических факторов.

**Ноготок** – сужающаяся к основанию нижняя часть свободного лепестка, чашелистика или листочка простого околоцветника, например, в сем. Капустные.

**Ножка** – тонкая, обычно удлинённая часть спорогона мхов, несущая на себе коробочку.

**Нуклеотид** – аналог ядра у прокариот, представляющий собой структуру, состоящую из одной гигантской кольцевой молекулы ДНК, белков, РНК.

**Нуцеллус** – центральная часть (ядро) семязачатка (семяпочка) растений.

## – 0 –

**Обертка** – совокупность верхних листьев в срединной формации или брактеей, окружающих ложе соцветия – обычно корзинки или зонтика.

**Оберточка** – совокупность брактеей у оснований частных соцветий сложного соцветия, например, у основания зонтичков сложного зонтика.

**Обкладка склеренхимная** – оболочка из склеренхимы, окружающая проводящие пучки некоторых растений (хорошо выражена у представителей семейства Мятликовые).

**Оболочка клеточная** – клеточная стенка, структурное образование поверх клеточной мембраны, плазмалеммы, придающее клетке прочность, сохраняющее ее форму и защищающее протопласт.

**Оболочка ядерная** – структура, состоящая из двух мембран, разделенных перинуклеарным пространством, которое заполнено бесструктурным матриксом. Наружная ядерная мембрана соединена с канальцами эндоплазматической сети, а матрикс перинуклеарного пространства переходит в их матрикс. Характерная особенность ядерной оболочки – наличие пор, регулирующих ядерно-плазменный обмен.

**Обтураторы** – бугорки, образующиеся благодаря полиферации – израстанию плаценты.

**Однодольные** (класс *Liliopsida* или *Monocotyledones*) – цветковые растения: с жилкованием параллельным или дуговидным; с мочковатой корневой системой; с одной зародышевой семядолей; с цветками в своей основе обычно 3-членными, редко 4- или 2-членными.

**Однолетники** – растения, онтогенез которых проходит за один период вегетации.

**Одревеснение** – см. Лигнификация.

**Оидии** – артроспоры, споры вегетативного размножения, образующиеся при распадении гиф на отдельные мелкие клетки у некоторых несовершенных и базидиальных грибов.

**Околоплодник** или **перикарп, перикарпий** (греч. пери – около, карпос – плод) – стенка плода. В нем выделяют три слоя: внеплодник (экзокарпий), межплодник (мезокарпий) и внутриплодник (эндокарпий).

**Околоплодник сочный** – околоплодник с сочным мезокарпием, например, у костянки черешни.

**Околоплодник сухой** – околоплодник, стенки которого после созревания семян высыхают и становятся деревянистыми, кожистыми или пергаментными, в зависимости от степени склерификации их тканей.

**Околоцветник** или **покров цветка** – совокупность покровных листочков цветка (чашечка и венчик, являющиеся стерильными придатками), окружающих тычинки и плодолистики.

**Околоцветник актиноморфный** или **полисимметрический** – околоцветник, через который можно провести две и больше плоскостей симметрии.

**Околоцветник венчиковидный** – простой околоцветник, состоящий из окрашенных листочков.

**Околоцветник двойной** – околоцветник, состоящий из чашечки, представленной зелеными чашелистиками и венчика, образованного окрашенными лепестками.

**Околоцветник колпачковый** – форма околоцветника, при которой лепестки срастаются верхушками (виноград).

**Околоцветник простой** – околоцветник, не дифференцированный на чашечку и венчик, состоящий из совокупности однородных листочков околоцветника.

**Околоцветник простой чашечковидный** – околоцветник, состоящий из листочков зеленого цвета, например, у свеклы, щавеля.

**Околоцветник простой венчиковидный** – околоцветник, имеющий ярко окрашенные листки (тюльпан, лук, гречиха).

**Окулировка** – способ прививки, при котором в качестве привоя используют пазушную почку, отделенную от годичного побега вместе с участком коры и древесины, а подвоем служат обычно одно- или двухлетние сеянцы.

**Олеопласты** или **элайопласты** – лейкопласты, в которых откладываются запасные жиры (масла).

**Омброфиты** – растения, питающиеся влагой атмосферных осадков и имеющие неглубоко залегающую, но сильно разветвленную систему подземных органов, способную поглощать атмосферную влагу в большом объеме почвы (эфимеры и эфимероиды пустынь).

**Онтогенез, жизненный цикл, индивидуальное развитие** – генетически обусловленная последовательность этапов развития особи семенного или вегетативного происхождения от ее возникновения до естественного отмирания.

**Оогамия** – тип полового процесса, состоящий в слиянии большой неподвижной женской яйцеклетки с небольшой подвижной (сперматозоид) или неподвижной (спермацией) мужской гаметой.

**Оогонии** – женские гаметангии, в которых образуются яйцеклетки (некоторые грибы и водоросли).

**Опахало, веер** – соцветие извилина, у которого оси расположены под прямым углом одна к другой; встречается у пальм.

**Оплодотворение** – процесс слияния мужской (сперматозоид или спермий) и женской (яйцеклетка) половых клеток, дающих начало новому организму.

**Оплодотворение двойное** – тип полового процесса, свойственный только цветковым растениям. При двойном оплодотворении один из спермиев сливается с яйцеклеткой, образуя диплоидную зиготу, а второй – с центральным (вторичным) ядром зародышевого мешка, образуя триплоидное ядро, из которого формируется запасная ткань – эндосперм.

**Опробковение** или **суберинизация** – отложение в клеточную стенку очень стойкого жироподобного аморфного вещества – суберина, в результате чего клеточные стенки становятся непроницаемыми для воды и газов.

**Опушение щетинистое** – опушение, состоящее из жестких, обычно прямостоячих волосков.

**Опушенность** – наличие на поверхности органов растений волосков эпидермального происхождения.

**Опыление** – перенос пыльцы с тычинок на рыльце пестика.

**Опыление перекрестное** или **аллогамия** (от греч. аллос – другой) – перенос пыльцы с тычинки одного цветка на рыльце пестика другого цветка. Выделяют две формы перекрестного опыления – гейтоногамию и ксеногамию.

**Орган** – часть организма, выполняющая определенные функции и имеющая в связи с этим соответствующее строение.

**Орган терминальный** – верхушечный орган, например, верхушечная почка, верхушечный цветок и т.д.

**Органы латеральные** – боковые органы, т.е. органы, расположенные по бокам от главной оси растения.

**Органы экзогенные** – органы, возникающие из наружных тканей осевых органов растения, например, боковые побеги.

**Органеллы, органоиды** – постоянные обособленные компоненты клетки, выполняющие определенные функции и обеспечивающие ее жизнедеятельность.

**Организм** – любое живое существо.

**Организмы автотрофные** (от греч. ауто – сам, трофе – питание) – организмы, способные самостоятельно синтезировать органические вещества из неорганических (углекислоты, воды, минеральных солей) за счет энергии солнечного света (фотосинтез) или химических превращений (хемосинтез).

**Организмы гетеротрофные** (от греч. гетерос – другой, различный; трофе – питание) – организмы, неспособные образовывать органические вещества из неорганических и питающиеся готовыми органическими соединениями (все животные, грибы, большинство бактерий).

**Органогенез** – процесс образования органов в конусе нарастания побега.

**Органография** – описание строения органов растения.

**Органы аналогичные** – органы, сходные по строению (морфологии), выполняемым функциям (физиологии), но имеющие разное происхождение. Например, колючка барбариса – листового происхождения, колючка боярышника – побегового происхождения, шип белой акации – образуется из прилистников.

**Органы вегетативные** (от лат. вегетативус – растительный) – органы, выполняющие функции, связанные с индивидуальной жизнью растения (корень, стебель, лист).

**Органы гомологичные** (от греч. гомология – согласие) – органы, которые имеют одинаковое происхождение, но могут различаться по форме и выполняемой функции (например, лист, почечная чешуя, колючка барбариса).

**Органы ловчие** – видоизменения листьев насекомоядных растений (росянка, мухоловка, непентес) для улавливания небольших насекомых – кувшинчики, урночки, захлопывающиеся пластинки. Попавшие насекомые погибают, растворяются с помощью ферментов и потребляются растением.

**Органы моносимметричные** или **билатеральные** (двухсторонне симметричные) – органы, через которые можно провести одну плоскость симметрии (например, лист, цветок гороха, фасоли).

**Органы несимметричные** или **ассиметричные** – органы, через которые нельзя провести ни одной продольной плоскости симметрии, то есть такой плоскости, которая разделила бы орган на две зеркально подобные части (например, лист вяза).

**Органы ортотропные** – вертикально расположенные органы (прямостоячие стебли, отвесные стержневые корни).

**Органы осевые** – у высших растений – стебель и корень.

**Органы плагиотропные** – органы, расположенные в горизонтальной плоскости, более или менее параллельно поверхности почвы (листья, нередко боковые ветви побегов и боковые корни).

**Органы полисимметричные** или **радиальные** – органы, через которые можно провести две или больше плоскостей симметрии (стебли с супротивным листорасположением, корнеплоды).

**Органы размножения** – органы, обеспечивающие половое или бесполое размножение растений.

**Органы репродуктивные** (от лат. ре – вновь, продукцию – производство, произведение) – органы растений, связанные с функцией размножения полового (цветок, плод, семя) или вегетативного (клубень, луковица и др.).

**Органы рудиментарные** – органы, в процессе эволюции утратившие свое значение и находящиеся у взрослых организмов в недоразвитом состоянии.

**Органы цветка стерильные** – это чашечка, венчик, околоцветник.

**Органы цветка фертильные** или **репродуктивные** – это тычинки и пестики.

**Органы эндогенные** – органы, возникающие из глубоко расположенных тканей осевого органа, например, боковые корни.

**Орех** – сухой односемянный невскрывающийся плод с одревесневшим (склерофицированным) околоплодником, не сросшимся с кожурой семени (лещина обыкновенная).

**Орех крылатый** – орех без плюски, снабженный крылом, сформированным из прирастающих к околоплоднику сегментов околоцветника (вяз, ревен, щавель).

**Орешек** – сухой нераскрывающийся односемянный плод с полудеревянистым околоплодником, в котором семя лежит свободно (например, орешек липы, гречихи, щавеля).

**Орешек сборный (многоорешек)** – совокупность множества орешков, возникающих из апокарпного геницея (лютик, горицвет, шиповник, лапчатка).

**Орнитофилия** – перекрестное опыление растений, при котором пыльца переносится мелкими птицами (колибри, медоносы), питающимися нектаром.

**Орнитохория** – распространение плодов и семян птицами.

**Ортостиха** – воображаемая вертикальная линия, которая соединяет места прикрепления листьев, расположенных друг над другом. Каждый побег имеет определенное количество ортостих, но обычно не меньше двух.

**Ослизнение** – превращение полисахаридов клеточной стенки в слизи – высокомолекулярные пентозаны –  $(C_5H_8O_4)_n$ , гексозаны –  $(C_6H_{10}O_5)_n$  и их производные, сильно набухающие в воде и становящиеся в ней вязкими и тягучими.

**Осмофоры** – специализированные клетки эпидермы или особые железки, где секретируются ароматические вещества

**Основание листа** – обычно расширенная нижняя (базальная) часть листа, обеспечивающая его связь со стеблем.

**Особь, индивид, индивидуум** – организм, образующийся в результате полового или вегетативного размножения, взаимосвязь частей которого обусловлена его физиологической и морфологической целостностью. Обладает как всеми признаками, свойственными виду, к которому он принадлежит, так и морфологическими и физиологическими особенностями, отличающими его от других организмов того же вида.

**Ость** – тонкий заостренный, реже колючий или перистый отросток на верхушке или спинке нижней цветковой или колосковой чешуи у злаков. Представляет собой сильно редуцированную (до срединной жилки) пластинку листа.

**Отводок** – пригнутый к почве и укоренившийся надземный побег, который отделяется от материнского растения и используется для вегетативного размножения.

**Отгиб венчика** – верхняя часть спайнолепестного венчика, может быть сросшимся или свободным.

**Отдел** – одна из наиболее крупных таксономических категорий, используемых в систематике растений. Латинские названия конкретных отделов имеют стандартные окончания – *phyta*.

**Отпрыски корневые** – побеги, развивающиеся из придаточных почек на корнях.

**Офиоглоссовые** или **ужовниковые** (класс *Ophioglossopsida*) – наиболее древняя и примитивная группа современных папоротников. Большинство видов образует ежегодно только по одному листу, развивающемуся медленно, часто до трех и более лет. При этом в пределах единственного листа развиваются отдельные вегетативная и спороносная зоны.

**Охрана природы** – система государственных и общественных мероприятий, направленных на рациональное использование, сохранение и воспроизводство естественных ресурсов Земли в интересах удовлетворения материальных и духовных потребностей существующих и будущих поколений людей.

## – П –

**Пазуха листа** – угол, образованный листом (черешком листа) и расположенным выше междоузлием стебля.

**Палинология** – раздел ботанической морфологии, объектами изучения которого служат пыльца и споры.

**Папиллы, сосочки** – не высокие и широкие одноклеточные сосочковидные выросты эпидермальных клеток, типичные для лепестков. Образуюсь в большом количестве, придают поверхности органов бархатистость.

**Папоротниковидные** или **папоротники** (отдел *Polypodiophyta*, или *Pterophyta*) – споровые сосудистые растения с крупными листьями, эволюционно произошедшими в результате уплощения целых ветвей (у хвощей и плаунов листья мелкие, образованные как простые выросты стебля).

**Паппус, парашютик, хохолок** – совокупность волосков, отходящих от стержневидного выроста околоплодника и представляющих собой видоизмененную чашечку цветка. Характерен для плодов, распространяемых ветром, например, семянка одуванчика.

**Парадермальный** – параллельный поверхности.

**Паразит** (от греч. паразитос – нахлебник) – организм, живущий на поверхности или внутри другого живого организма (хозяина) и получающий из него пищу в виде готовых органических веществ.

**Паразитизм** – взаимоотношение организмов, когда один вид (хозяин, жертва) обеспечивает пищевую нишу другого вида (паразита, хищника). В отличие от хищника, убивающего жертву, паразиту не выгодна гибель хозяина, от которого всецело зависит его питание.

**Паракарпий** – плод, образовавшийся из паракарпного гинецея.

**Парастиха** – воображаемая спиральная линия, последовательно соединяющая основания листьев на стебле.

**Парафизы** – одноклеточные или многоклеточные гифы, располагающиеся между сумками и предохраняющие их от механического повреждения и высыхания.

**Паренхима** – основная ткань растений, состоящая из живых тонкостенных клеток с целлюлозной оболочкой, которая иногда утолщается и пропитывается лигнином. Выполняет самые разнообразные функции: ассимилирующую, запасующую, воздухоносную, перемещающую.

**Паренхима воздухоносная** – см. Аэренхима.

**Паренхима губчатая** или **рыхлая** – слой ассимиляционной паренхимы мезофилла листа, отличающийся рыхлостью расположения клеток вследствие образования больших межклеточных пространств. Служит, главным образом, для эффективного газообмена, транспирации и в меньшей степени – для фотосинтеза.

**Паренхима запасующая** – основная ткань, состоящая из живых тонкостенных клеток, в которых откладываются запасные вещества – инулин, крахмал, сахара, белки, жиры и др. Особенно хорошо выражена в корневищах, клубнях корневого и побегового происхождения, корнеплодах, плодах, семенах и т.д.

**Паренхима лубяная** – паренхима, входящая в состав луба. Клетки лубяной паренхимы координируют работу проводящих элементов луба и запасают питательные вещества.

**Паренхима лучевая** – паренхима, входящая в состав радиального паренхимного луча. Располагается в его центре, выполняет функцию запасания питательных веществ.

**Паренхима палисадная** или **столбчатая** – слой ассимиляционной паренхимы мезофилла листа, состоящий из одного или нескольких слоев клеток, вытянутых перпендикулярно поверхности листа. Характеризуется плотным расположением клеток и большим содержанием хлоропластов по сравнению с губчатой паренхимой. Главная функция – фотосинтез.

**Паренхима тяжевая** – паренхима, развивающаяся в лубе хвойных растений. В ее клетках могут откладываться запасной крахмал, кристаллы оксалата кальция. У многих хвойных растений клетки тяжелой паренхимы способны превращаться в склереиды.

**Паренхима ассимиляционная** или **фотосинтезирующая** – основная ткань, в клетках которой находятся хлоропласты, обеспечивающие процесс фотосинтеза. Фотосинтезирующую паренхиму листа называют мезофиллом, фотосинтезирующую паренхиму стебля – хлоренхимой.

**Паренхимная форма клеток** – форма, когда клетки имеют более или менее одинаковый размер по всем направлениям.

**Партеногенез** – форма апомиксиса, при которой зародыш развивается из яйцеклетки (гаплоидной или диплоидной).

**Партеногонидии** – особые, репродуктивные клетки вольвоксовых водорослей, при помощи которых осуществляется бесполое размножение.

**Партенокарпия** (от греч. партенос – девственный, карпос – плод) – развитие на растении плодов без оплодотворения (яблоня, груша, виноград, томат, мандарин, банан). Партенокарпические плоды обычно либо вовсе не имеют семян, либо содержат семена без зародышей. Кроме наследственно-постоянной партенокарпии может иметь место стимулятивная, возникающая под воздействием ряда физических и химических раздражителей.

**Парус, флаг** – верхний (в бутоне – наружный) самый крупный лепесток венчика цветка в сем. Бобовые. Состоит из нижней узкой части – ноготка и верхней широкой – отгиба и обычно ярко окрашен.

**Пасынки** – боковые побеги обогащения у культивируемых растений, например, у томата. Обычно удаляются, так как их развитие приводит к снижению урожайности.

**Пектины** (от греч. пектос – студнеобразный, застывший) – органические, легко набухающие, высокомолекулярные соединения углеводной природы. Содержатся в наибольшем количестве в растворенном виде в соках плодов, ягод и корнеплодов.

**Пелликула** – плотный эластичный белковый слой протопласта, расположенный под плазмолеммой в клетках эвгленофитовых водорослей.

**Перегородка завязи настоящая** – перегородка, образованная в результате срастания боковых поверхностей двух карпелей (лилия).

**Перегородка завязи ложная** – представляет собой выросты тканей внутренней стенки завязи. Ложные гнезда легко отличить от настоящих, так как в них нет семязачатков.

**Перегородка плода ложная** – перегородка внутри плода, образующаяся в результате разрастания плацент, например, у плода представителей сем. Капустные – стручка.

**Передний дворик устьица** – внешнее воронковидное расширение устьичной щели.

**Перекасти-поле** – шарообразная форма габитуса у некоторых степных растений, обеспечивающая распространение семян. После созревания семян шарообразная побеговая система отделяется от корня и перекастывается ветром на большие расстояния, теряя по пути семена.

**Периблема** – 1–5 слойная средняя зона конуса нарастания корня или побега, из которой развиваются ткани первичной коры.

**Перидерма** (от греч. пери – около, дерма – кожа) – комплекс тканей, состоящий из пробки (феллемы), пробкового камбия (феллогена) и феллодермы. В перидерме стеблей сильнее развита пробка, а у корней – феллодерма.

**Перидий** – внешняя уплотненная оболочка плодовых тел некоторых сумчатых грибов и дейтеромицетов.

**Перикарпий** (от греч. пери – около, карпос – плод) – околоплодник, часть плода, образующаяся из стенок завязи и защищающая семена.

**Перина, периний** – третья, наружная оболочка спор некоторых семенных растений, образующаяся вокруг средней оболочки – экзины – из тапетально-го периплазмодия, в который погружены созревающие споры. Характерна и для некоторых споровых растений, у которых ее называют периспорием.

**Период вегетации** – типичное для каждого вида растений ежегодное время развития – от прорастания семян или пробуждения почек до образования семян или прекращения роста вегетативных органов.

**Период виргинильный** – начальный период онтогенеза цветковых растений, в течение которого они приобретают признаки взрослых растений, но еще не образуют генеративных органов.

**Период генеративный** – период онтогенеза цветковых растений, в течение которого они способны образовывать генеративные органы.

**Период интерфазы постсинтетический** – период интерфазы, в котором осуществляется подготовка клетки к делению: происходит активный синтез белков и накопление энергии, формируются структуры и вещества, непосредственно участвующие в делении, в том числе компоненты нитей ахроматинного веретена деления – микротрубочки.

**Период интерфазы пресинтетический** – период интерфазы, во время которого образовавшаяся клетка активно растет, в ней образуются новые цитоплазматические структуры, идет активный синтез разных видов РНК и белков. Благодаря тотипотентности клетки постоянных тканей приобретают специфи-

ческие черты строения и всю дальнейшую жизнь проводят в пресинтетическом периоде интерфазы (их хромосомы остаются однохроматидными).

**Период интерфазы синтетический** – период интерфазы, во время которого происходит синтез ДНК. В результате репликации молекул ДНК число их в клетке удваивается, и каждая хромосома становится двуххроматидной. В синтетический период интерфазы вступают обычно только клетки образовательных тканей, т.е. клетки, которые должны делиться.

**Период покоя** – период, во время которого почти полностью приостанавливаются ростовые процессы и значительно понижается интенсивность обмена веществ. Период покоя является полезным приспособлением, предохраняющим многолетние растения от неблагоприятных условий окружающей среды; наблюдается большей частью в осенне-зимнее время, но иногда (например, в степях, пустынях) также и летом.

**Период покоя семян** – состояние покоя жизнеспособных семян, когда они претерпевают процесс послеуборочного дозревания. В периоде покоя семена отличаются пониженной всхожестью и энергией прорастания или совсем не прорастают.

**Периплазмодий** – густая цитоплазма с многочисленными ядрами, образующаяся в результате ослизнения стенок клеток тапетума (выстилающего слоя) спорангиев высших растений. Содержащиеся в периплазмодии питательные вещества используются для развития спор.

**Перипласт** – клеточный покров монадных клеток, образованный плазмолеммой, под которой располагается слой тонких пластинок или мембран.

**Перисперм** (от греч. пери – около, вокруг; сперма – семя) – ткань, богатая питательными веществами, развивающаяся из нуцеллуса семяпочки (семена с периспермом у Гвоздичных, Маревых, Перечных, Кувшинковых).

**Перитеций** – полузамкнутые, большей частью грушевидные плодовые тела аскомицетов с узким отверстием на вершине. Аски и стерильные гаплоидные гифы – парафизы пучком поднимаются со дна перитеция.

**Перитрихи** – бактерии, у которых многочисленные жгутики расположены по всей поверхности клеток.

**Перицикл** – наружная часть центрального цилиндра. В стеблях он, как правило, представлен склеренхимой, в корнях первичного строения – живыми тонкостенными клетками, которые при переходе корня во вторичное строение (у двудольных растений) могут выполнять функцию феллогена.

**Пероксисомы, микротельца** – одномембранные органеллы сферической, эллипсоидальной или палочковидной формы, матрикс которых состоит в основном из окислительно-восстановительных ферментов. Функции пероксисом зависят от типа клеток, в которых они находятся. В пероксисомах фотосинтезирующих клеток происходят реакции светового дыхания, в клетках запасющих тканей семян пероксисомы участвуют в процессах превращения жирных масел в сахара при прорастании семян.

**Перфорация** – сквозное отверстие в клеточной стенке.

**Перышко** – зачаток первого фотосинтезирующего листа проростка злаков.

**Пестик** – замкнутый мегаспорофилл покрытосеменных растений, в полости которого помещаются семязачатки. Пестик состоит (в типичных случаях): из нижней полой, обычно вздутой, части – завязи; тонкого, большей частью цилиндрического образования – столбика, находящегося на завязи; различной формы рыльца, которым заканчивается столбик. Иногда столбик отсутствует, тогда рыльца сидят непосредственно на завязи (сидячие рыльца, например, у мака). Пестик формируется одним или несколькими плодолистиками.

**Пестик простой** – пестик, образованный одним плодолистиком.

**Пестик сложный** – пестик, состоящий из нескольких сросшихся плодолистиков.

**Пестициды** (от лат. *pestis* – зараза, чума; *cedo* – убиваю) – общее название химических веществ, применяемых для борьбы с сорняками (гербициды), вредными насекомыми (инсектициды), болезнетворными грибами на растениях (фунгициды).

**Пестролистность** – неравномерная окраска листьев, вызываемая неодинаковым распределением хлорофилла в тканях листа. Может быть обусловлена также наличием в них пигмента антоциана.

**Петрофиты** – см. Литофиты.

**Пигменты** (от лат. *pigmentum* – краска, красящее вещество) – красящие вещества, находящиеся в пластидах (хлоропластах, хромопластах) или в клеточном соке.

**Пикниды** – вместилища различной формы, выстланные слоем конидиеносцев, на которых образуются конидии.

**Пиктиноспоры** – гаплоидные конидии ржавчинных грибов.

**Пили** – короткие и тонкие выросты бактериальной клетки, передающие наследственную информацию при конъюгации бактерий.

**Пиреноиды** – особые белковые тельца в хроматофорах, вокруг которых откладывается крахмал.

**Питание микотрофное** – питание растений, осуществляемое с помощью грибов.

**Питомник** – место разведения растений.

**Плазмалемма** – наружная цитоплазматическая мембрана, отделяющая цитоплазму от клеточной стенки. Участвует в обмене веществ между цитоплазмой и внешней средой и в построении клеточной стенки.

**Плазмодесма** – тонкие протоплазматические тяжи, проходящие через поры в клеточной стенке и соединяющие протопласты соседних клеток.

**Плазмодий** – вегетативное тело слизевиков в виде текучей многоядерной массы протоплазмы.

**Плазмолиз** – отставание протоплазмы от оболочки, происходящее в результате выхода воды из протопласта при погружении клетки в гипертонический раствор.

**Планктон** – совокупность организмов (растений, животных и бактерий), проводящих всю жизнь в толще воды во взвешенном состоянии и переносимых движением воды.

**Пластиды** – окрашенные или бесцветные органоиды, содержащиеся в цитоплазме клеток автотрофных растений, в которых происходит первичный и вторичный синтез углеводов. В клетках высших растений встречаются три типа пластид: хлоропласты, лейкопласты и хромопласты.

**Пластинка лепестка** – верхняя расширенная часть лепестка (лепестки с ноготком, например, у Капустных).

**Пластинка листа** – расширенная плоская часть листа.

**Пластинка листовая** – основная часть листа высших растений, выполняющая главные его функции: фотосинтез, газообмен, транспирацию.

**Пластинка листовая эпистоматическая** – листовая пластинка, у которой устьица есть только на верхней стороне.

**Пластинка межклеточная** или **клеточная** или **срединная** – межклеточное вещество, находящееся между первичными клеточными стенками двух соседних клеток. Представлено пектинами, которые «склеивают» клетки ткани между собой.

**Пластинка перфорационная** – конечная стенка членика сосуда, пронизанная перфорациями.

**Пластинка перфорационная простая** – перфорационная пластинка, расположенная перпендикулярно к продольной оси членика сосуда, имеющая только одну крупную перфорацию.

**Пластинка перфорационная сетчатая** – перфорационная пластинка, несущая многочисленные мелкие беспорядочно расположенные перфорации.

**Пластинка ситовидная** – поперечная, продырявленная наподобие сита перегородка ситовидных трубок.

**Пластинка срединная** – единый для соседних клеток слой, скрепляющий их стенки и представляющий собой несколько видоизмененную клеточную пластинку, возникшую в процессе цитокинеза.

**Пластичность экологическая** или **валентность экологическая** – различная степень требовательности вида к факторам среды.

**Плауновидные** (отдел *Lycopodiophyta*) – наиболее древний отдел современных высших растений. Его вымершие представители (липододендроны, сигиллярии) обладали гигантскими стволами высотой до 40 метров и вместе с рядом гигантских хвощевидных образовали на Земле основные запасы каменного угля. Среди плауновидных имеются равноспоровые и разноспоровые представители, объединяемые в два класса: *Lycopodiopsida* и *Isoetopsida*.

**Плауновые** (класс *Lycopodiopsida*) – равноспоровые представители отдела *Lycopodiophyta*. Спорофиты плауновых являются вечнозелеными, обычно ползущими травянистыми растениями с мелкими чешуевидными листьями, с вильчатым ветвлением побегов.

**Плацента** – место возникновения или прикрепления семязачатка к плодолистику.

**Плацентация** – способ размещения плацент в завязи пестика.

**Плацентация ламинальная** – способ размещения семязачатков в завязи, при котором они могут располагаться по всей внутренней поверхности завязи или в определенных местах ее, но не вдоль брюшного шва (магнолия, лотос, сусак, роголистник).

**Плацентация сутуральная** или **краевая** – способ размещения семязачатков по краям плодолистиков в два ряда вдоль брюшных швов (места срастания краев плодолистиков).

**Плацентация сутуральная центрально-осевая (колончатая)** – семязачатки расположены вдоль краев плодолистиков, отделившихся от их боковых сторон в результате разрушения последних. Сросшиеся края плодолистиков образуют центральную колонку, несущую семязачатки (гвоздика, первоцвет, свинчатка).

**Плацентация сутуральная постенная (париетальная)** – семязачатки расположены вдоль швов по внутренним стенкам завязи (фиалка, ива, орхидея).

**Плацентация сутуральная центрально-угловая** – семязачатки расположены по краям сросшихся плодолистиков в углах, образованных в центре завязи, вследствие срачивания боковых сторон свернувшихся плодолистиков (яблоня, груша, лук).

**Плейотирс** – множественный тирс – сильно разветвленное соцветие, структурной единицей которого является тирс, например, у крапивы.

**Плейохазий** или **ложный зонтик** – цимоеидное соцветие, главная ось которого заканчивается цветком, боковые оси каждого порядка развиваются в числе трех и более и тоже заканчиваются цветками (молочай, родиола).

**Плейстон** – совокупность водных организмов, плавающих на поверхности воды и не прикрепленных ко дну водоема. В состав плейстона часто входят ряска и сальвиния.

**Плектенхима** – ложная ткань, образованная плотно сплетенными гифами мицелия гриба. Соединяясь, гифы образуют шнуровидные тяжи – ризоморфы. Гифы их наружных слоев имеют утолщенные, часто темноокрашенные стенки и выполняют защитную функцию, а внутренние гифы – проводящую.

**Плектостела** – модификация протостелы, при которой ксилема разделена на отдельные тяжи, кое-где соединяющиеся друг с другом. Флоэма не только окружает ксилему снаружи, но и находится между ее тяжами, например, у плауна булавовидного.

**Пленка поры замыкающая** – пленка, образованная двумя первичными клеточными стенками с межклеточным веществом между ними. В пленке сохраняются субмикроскопические отверстия, через которые проходят плазмодесмы.

**Плерома** – внутренняя многослойная зона конуса нарастания корня или стебля, из которой образуются ткани стелы или центрального цилиндра.

**Плеть** – стелющийся по земле, не укореняющийся побег трав.

**Плод** – видоизмененная процессом оплодотворения и развития завязь (или завязи), свободная или сросшаяся с другими частями цветка. Стенки ее преобразуются в околоплодник, а семязачатки – в семена. Является репродуктивным органом покрытосеменных, обеспечивающим семенное размножение растений.

**Плод дробный** – плод, образующийся из синкарпного гинецея, после созревания распадающийся на части (мерикарпии) по количеству гнезд завязи (количеству плодолистиков), например, дробная коробочка в сем. Мальвовые.

**Плод партенокарпический** – бессеменной плод, образовавшийся в результате партенокарпии.

**Плод простой** – плод, образовавшийся из цветка с одним пестиком (с монокарпным или ценокарпным гинецеем).

**Плод сложный** или **сборный** – плод, сформированный из завязей нескольких свободных пестиков одного цветка (апокарпный гинецей).

**Плод сочный** – плод, имеющий сочный околоплодник.

**Плод сухой** – плод с сухим околоплодником, бывает вскрывающимся и невскрывающимся.

**Плод ценокарпный** или **ценокарпий** – плод, образующийся из ценокарпного гинецея.

**Плод членистый** – плод, разделяющийся ко времени созревания семян поперечными перегородками на односемянные членики, например, членистый стручок у редьки дикой.

**Плодик** – часть сборного плода, развивающаяся из каждого пестика апокарпного гинецея.

**Плодолистики** – мегаспорофиллы, несущие зачатки, центральная часть которых – нуцеллус – гомологична мегаспорангию. Является составной частью пестика, который образуется вследствие смыкания или срастания краев плодолистика.

**Плодоложе** – видоизмененное цветоложе, на котором располагаются плодики сборного плода. Плодоложе бывает удлинненным – у магнолии, сочным и мясистым – у земляники.

**Плодоножка** – ножка плода, связывающая его со стеблем побега. Образуется из цветоножки, обычно опадает вместе с плодом при его созревании. Вопрос о том, является ли плодоножка частью плода, до настоящего времени остается дискуссионным.

**Плоды коробочковидные** – плоды с сухим околоплодником, многосемянные, вскрывающиеся.

**Плоды костянкovidные** – плоды, характерной особенностью которых является наличие деревянистого эндокарпа (косточки) и одного семени.

**Плоды ореховидные** – плоды с сухим околоплодником, односемянные, невскрывающиеся. Возникают из синкарпного двух или трехгнездного гинецея, у которого развивается только одно гнездо (остальные редуцируются), а также из паракарпного и лизикарпного гинецея. Генетически они – псевдомонокарпии.

**Плоды ягодовидные** – плоды, большей частью, многосемянные, обычно невскрывающиеся, с мясистым или сочным околоплодником, эндокарпий которого кожистый или деревянистый. Возникают из ценокарпного гинецея как с верхней, так и нижней завязью.

**Плоидность** – набор хромосом в клетках данного организма. Организм может быть с одинарным (гаплоидным), двойным (диплоидным), тройным (триплоидным) и т.д. набором хромосом.

**Плюмула** – см. Почечка зародышевая.

**Плюска** – образование листового или стеблевого происхождения, покрывающее часть плода или весь плод. Например, плюска листового происхождения встречается у видов лещины, плюска стеблевого происхождения – у дуба.

**Пневматофоры** – см. Корни дыхательные.

**Побег** – облиственный стебель, т.е. стебель с листьями. Различают удлинённые побеги, когда междоузлия ясно выражены, и укороченные, если узлы сближены и междоузлия фактически незаметны. Пример укороченного побега – прикорневая розетка, цветок.

**Побег безрозеточный** – побег, у которого все междоузлия удлинённые, листья срединные и верховые (подсолнечник, георгина, флокс).

**Побег генеративный** или **фертильный** – побег, образующий генеративные органы.

**Побег главный** – первый побег семенного растения, развивающийся из зародышевой почечки.

**Побег годичный** – побег или часть побега, развивающиеся за один период вегетации.

**Побег моноциклический** – побег, заканчивающий рост в первый же год жизни в результате формирования верхушечного цветка или соцветия.

**Побег полурозеточный** – побег, у которого в базальной части розетка, а выше несколько метамеров с удлинёнными междоузлиями и срединными и верховыми листьями (люпин, дельфиниум).

**Побег розеточный** – побег, у которого в базальной части междоузлия укорочены (розетка), а выше одно удлинённое междоузлие – стрелка, несущая цветок или соцветие (тюльпан, нарцисс, геацинт, одуванчик)

**Побег удлинённый** – побег называют удлинённым в случае ясно выраженных междоузлий.

**Побег укороченный** – так называют побег, у которого узлы сближены и междоузлия практически незаметны.

**Побег элементарный** – часть годичного побега, формирующаяся за одну волну роста.

**Побеги возобновления** – побеги, развивающиеся весной из перезимовавших нижних боковых почек побегов возобновления предыдущего порядка. Типичны для многолетних травянистых растений.

**Побеги вьющиеся** или **восходящие**, или **приподнимающиеся** – побег, спирально обвивающий опору (хмель, вьюнок).

**Побеги обогащения** – надземные побеги, образующиеся летом из боковых почек верхней зоны побегов предыдущего порядка.

**Побеги ползучие** – побеги, представленные плетями, которые по всей длине имеют однообразное строение: в узлах имеются придаточные корни (традесканция) и усы – столоны, заканчивающиеся прикорневой розеткой, на стебле которой развиваются придаточные корни (земляника, лапчатка гусиная, камнеломка).

**Побеги придаточные** или **адвентивные** – побеги, развивающиеся из придаточных почек.

**Побеги продолжения** – побеги, за счет которых происходит симподиальное нарастание побеговой системы.

**Побеги пролептические** – побеги, развивающиеся из сформировавшихся боковых почек после некоторого периода покоя.

**Побеги цветоносные** – побеги, на которых образовались генеративные органы – цветки (одионочные или собранные в соцветия).

**Побеги цепляющиеся** – побеги, прикрепляющиеся к опоре с помощью усиков, придаточных корней и т.д. (чина, плющ).

**Поглощающая паренхима** – паренхима, располагающаяся на поверхности корня и способная поглощать воду как из почвы, так и из воздуха.

**Подвой** – растение, на которое прививают черенок или почку другого растения – привоя.

**Подлесок** – совокупность кустарников и тех деревьев, которые не могут достигать высоты древесного яруса в лесном сообществе.

**Подрост** – совокупность молодых растений у видов древесного яруса в лесном фитоценозе, еще не достигших половины их высоты.

**Подушка листовая** – утолщенное место сочленения основания листа со стеблем (может быть слабо выражена).

**Подчашие** – наружный круг чашелистиков у цветков, у которых они расположены в два круга. Подчашие развивается из прицветников (мальвовые), иногда из прилистников (лапчатка, земляника, сабельник). Запись в формуле цветка:  $S_{4+4}$ .

**Подставка** – вырост таллома печеночных мхов, например, маршанции, на котором развиваются гаметангии. Подставка, на которой образуются антеридии, называется мужской подставкой, или антеридиофором, а подставка с архегониями – женской подставкой, или архегониефором.

**Покрывало** – крупный, часто ярко окрашенный кроющий лист.

**Поле поровое первичное** – совокупность более тонких участков первичной клеточной стенки, где из клетки в клетку проходят плазмодесмы. На месте первичного порового поля вторичная клеточная стенка не образуется, в результате в этих местах формируются поры.

**Поле ситовидное** – участок клеточной стенки с группой сквозных отверстий. Типична для проводящих элементов флоэмы – ситовидных клеток и ситовидных трубок.

**Полиморфизм** (от греч. поли – много, морфе – форма) – наличие у одного вида растений нескольких форм особей или нескольких форм органа. Полиморфный вид – вид, содержащий много разновидностей и форм.

**Полиплоидия** – наследственные изменения, выражающиеся в кратном увеличении числа наборов хромосом в клетке. Обуславливается спонтанной или экспериментально вызванной геномной мутацией. Возникает в результате нарушения расхождения хромосом в митозе или мейозе, что может быть последствием действия крайних температур, ионизирующих излучений, химических веществ. Имеет важное значение в эволюции растений и в селекционной работе.

**Полиэмбриония** – см. Многозародышевость.

**Полузонттик** – тип соцветия, см. Дихазий.

**Полукустарник** – жизненная форма многолетних растений, у которых одревесневают лишь нижняя часть стебля, а верхняя остается травянистой и ежегодно отмирает (например, у полыни, черники).

**Полукустарничек** – растение, у которого многолетней является только нижняя одревесневшая часть побегов, а большая их часть в течение зимы отмирает, например, виды полыни.

**Полупаразиты** (от греч. паразитос – нахлебник) – зеленые растения, способные к самостоятельному фотосинтезу, получающие от растения-хозяина только воду и растворенные в ней минеральные вещества (например, омела, погребок, марьянник).

**Полярность** – морфологические и физиологические различия между противоположными полюсами организма, органа.

**Померанец** или **гесперидий** – плод цитрусовых, ягодообразный, с экзокарпием, богатым эфирными маслами, сухим губчатым мезокарпием и сочным пленчатым эндокарпием (лимон, апельсин, грейпфрут).

**Популяция** – совокупность особей определенного вида растений, свободно скрещивающихся между собой, населяющих определенную территорию и некоторым образом изолированных от соседних популяций. Популяция является элементарной эволюционной единицей.

**Пóра** – это два поровых канала в первичной клеточной стенке и замыкающая пленка между ними. Пóры обычно бывают округлыми или овальными, иногда щелевидными. Располагаются в соседних клетках одна против другой; через них осуществляется обмен веществ между клетками. Пóры образуются в результате неравномерного вторичного утолщения оболочек клеток.

**Пóра окаймленная** – пóра, типичная для проводящих элементов ксилемы – трахеид и трахей. Их поровый канал имеет форму воронки, которая своей широкой стороной прилегает к замыкающей пленке. В клетках хвойных растений замыкающая пленка окаймленных пор несет в центре дискообразное утолщение – торус. Изменяя свое положение под давлением воды, торус может прилегать к отверстию в куполообразном выросте вторичной клеточной стенки и перекрывать движение воды через пóру.

**Пóра простая** – место клеточной стенки, в котором не происходит ее вторичное утолщение. Пóры двух соседних клеток обычно совпадают, образуя структуру, называемую парой пор. Пара пор имеет цилиндрический поровый канал, перегороженный замыкающей пленкой пóры, состоящей из межклеточного вещества и первичных стенок двух соседних клеток. Если пóра одной клетки не совпадает с парой другой клетки, то такую пóру называют слепой. Через замыкающую пленку пары пор проходят плазмодесмы, обеспечивающие обмен веществами между соседними клетками.

**Порогамия** – процесс проникновения пыльцевой трубки в семязачаток через микропиле.

**Посконь** – мужское растение конопли, которое по сравнению с женским растением (матеркой) бывает менее мощным, но дает более тонкое волокно.

**Початок** – простое моноподиальное соцветие, представляющее собой колос с сильно утолщенной удлинённой осью и сидячими цветками. Початок окружен одним или несколькими листьями, так называемым чехлом или крылом (белокрыльник), сюда же относят женское соцветие кукурузы.

**Почечка зародышевая, плюмула** – часть зародыша семени, из которой развивается главный побег растения.

**Почка** – зачаток побега. Вегетативная почка состоит из короткой зачаточной оси (стебля) с конусом нарастания на верхушке и тесно расположенных на оси разновозрастных зачатков листьев, прикрывающих ось и друг друга, а генеративная почка, кроме этого, содержит зачатки цветков и соцветий.

**Почка верхушечная** или **терминальная** – почка, находящаяся на верхушке побега.

**Почка возобновления** – почка, из которой развивается побег возобновления.

**Почка голая** или **открытая** – почка, не имеющая наружных защитных опробковевших чешуй (крушина ломкая, барбарис). Почки у таких растений защищены лишь волосняным покровом.

**Почки групповые** – почки, располагающиеся по несколько.

**Почка защищенная** – почка, защищенная плотными кожистыми чешуями, которые предохраняют меристемы от усыхания, от ожогов лучами солнца, от резких изменений температуры. Такой тип почек, например, у тополя

**Почка открытая** – см. Почка голая.

**Почки адвентивные** – см. Почки придаточные.

**Почки вегетативные** – почки, несущие только зачатки листьев (например, у липы).

**Почки вегетативно-генеративные** или **смешанные** – почки, несущие зачатки и листьев и цветков (яблоня, груша, сирень).

**Почки выводковые** – **1.** Особый тип почек, формирующихся в соцветиях или на вегетативных побегах (луковички чеснока, клубнелуковички гладиолуса) или на стеблях в пазухах листьев (зубянка, некоторые виды лилии). Представляют собой видоизмененные вегетативные или цветковые почки, служащие

для размножения. **2.** Двухлопастные структуры, развивающиеся в выводковых корзиночках у печеночных мхов (истинными почками не являются).

**Почки коллатеральные** – группа боковых почек одного порядка ветвления, располагающихся в пазухе листа по горизонтали (характерны для однодольных, например, гладиолус, крокус).

**Почки ложноколлатеральные** – группа почек разного порядка ветвления, образовавшихся в результате ветвления центральной почки, располагающихся в пазухе листа по горизонтали, например, у клубня картофеля.

**Почки одиночные** – почки, располагающиеся по одной.

**Почки пазушные** – почки, возникающие еще на конусе нарастания, в пазухе листового зачатка (примордия).

**Почки придаточные** или **адвентивные** – почки, образующиеся на любой части стебля и корня за счет деятельности меристем.

**Почки сериальные** – несколько боковых почек в пазухе одного листа, расположенных одна над другой (характерны для двудольных, например, у жимолости татарской).

**Почки скрытые** – плохо видимые пазушные почки, находящиеся в углублении стебля и скрытые листовым рубцом или листовой подушкой, например, у амурского бархата.

**Почки спящие** или **превентивные** – боковые почки, длительное время (несколько лет) пребывающие в состоянии покоя.

**Почка цветочные** или **репродуктивные** – почки, содержащие, кроме чешуй, только зачаток цветка или соцветия (ива).

**Почкование** – способ размножения у дрожжевых грибов. На клетке образуется сначала небольшой бугорок, затем в него переходит одно из образовавшихся в результате митоза ядер и бугорок превращается в самостоятельную клетку.

**Пояски Каспари** – поясковидные утолщения стенок внутреннего слоя клеток первичной коры – эндодермы, в которых откладываются субериноподобные вещества и лигнин. В корне пояски Каспари перекрывают движение воды по апопласту.

**Поясность** (растительности) – основная ботанико-географическая закономерность вертикального размещения растительности в горных странах в виде поясов.

**Привенчик** или **придаточный венчик** – **1.** Коронка – выросты венчика или простого околоцветника в зеве цветка, часто более ярко окрашенные, например, у нарцисса. **2.** Выросты у основания лепестков, например, у некоторых видов гвоздики. Образуется за счет ветвления лепестка в направлении перпендикулярном к поверхности лепестка.

**Прививка** – пересадка одной части растения в виде побегового черенка или почки (привоя) на другое растение (подвой).

**Привой** – часть одного растения (побеговый черенок или почка), пересаживаемая на другое растение (подвой).

**Признаки филогенетические** – признаки, не зависящие от воздействия условий внешней среды; фиксируются в ходе исторического развития и передаются по наследству.

**Прилистники** – две листовидные части листа, расположенные у основания черешка, т.е. около места прикрепления листа к стеблю (листья с прилистниками у сем. Бобовые, Розовые, Крапивные и др.).

**Прилистники латеральные** – парные прилистники, располагающиеся по бокам основания листа.

**Примордий листовой** – см. Зачаток листа.

**Присемянник** – см. Ариллюс.

**Прицветники** – верхушечные листья, расположенные у основания цветоножки.

**Прицветнички** – верхушечные листья, расположенные непосредственно на цветоножке, т.е. между прицветниками и цветком

**Пробка** или **феллема** – вторичная покровная ткань, состоящая из мертвых клеток с опробковевшими оболочками (пропитанными суберином) и образующаяся путем тангентального деления клеток пробкового камбия (феллогена). Клетки пробки на поперечном срезе имеют таблитчатую форму, плотно примыкают друг к другу и располагаются правильными радиальными рядами.

**Прогресс биологический** – эволюционный процесс, характеризующийся возрастанием численности особей в популяции, расширением ее ареала, образованием новых популяций, ускорением формирования новых видов.

**Продуценты** – автотрофные зеленые и хемотрофные организмы, продуцирующие из неорганических веществ органические вещества.

**Прозенхима** – ткань, состоящая из прозенхимных клеток.

**Прокамбий** – первичная латеральная меристема, обособляющаяся в конусе нарастания побега или корня в виде тяжелой или сплошного цилиндра. Из прокамбия образуются первичные проводящие комплексы тканей – ксилема и флоэма. У голосеменных и двудольных покрытосеменных растений прокамбий, после формирования первичных проводящих комплексов тканей, дает начало вторичной латеральной меристеме – камбию, а у однодольных растений прокамбий полностью дифференцируется в первичные ксилему и флоэму, поэтому камбий у них отсутствует.

**Прокариоты** (от греч. про – раньше, карион – ядро) – доядерные организмы, у которых в клетках отсутствует ядро. Генетический материал, представленный молекулой ДНК, находится в цитоплазме. К прокариотам относят бактерии и сине-зеленые водоросли.

**Пролиферация** – вращание половых и бесполовых органов в гифы или смежные органы.

**Проницаемость мембран избирательная** – способность мембран пропускать одни вещества и не пропускать другие.

**Пропластиды** – зачаточные пластиды молодых клеток, из которых формируются пластиды. Пропластиды способны делиться перетяжкой или почко-

ванием. При половом размножении пропластиды передаются от материнского растения к дочернему через яйцеклетку.

**Проптеридофиты** – отдел вымерших древнейших высших споровых растений с телом, представленным дихотомически ветвящимися осями, на верхушках которых образовывались спорангии.

**Прораствание семени** – выход семени из состояния покоя и переход его к активной жизнедеятельности. Первый этап – набухание семени. Прораствание семени возможно только при определенных условиях: достаточном количестве воды и кислорода, оптимальных температуре и световом режиме.

**Прораствание семян надземное** – прораствание семян, при котором семядоли выносятся на поверхность почвы.

**Прораствание семян подземное, гипогеальное прораствание семян, криптокотилярное прораствание семян** – прораствание семян, при котором семядоли не выносятся на поверхность почвы, а остаются в ней (горох).

**Проросток** – растение в период от появления всходов до разворачивания первого листа главного побега.

**Протеинопласты** – лейкопласты, в которых откладываются запасные белки.

**Протерандрия** – более раннее вскрывание пыльников цветка, когда рыльце еще не созрело (бобовые, астровые, гвоздичные, сельдерейные, мятликовые, осоковые).

**Протерогиния** – более раннее созревание рыльца, то есть рыльце становится восприимчивым к пыльце, когда пыльники еще не вскрыты (норичниковые, гречиха, белена, гладиолус).

**Протодерма** – внешний слой клеток апикальной меристемы побега или корня, которые делятся антиклинально и образуют первичные покровные ткани стебля (эпидерму) и корня (ризодерму или эпиблему).

**Протокооперация** – взаимополезное влияние организмов, но менее обязательное, чем при мутуализме. Например, у некоторых растений (пролеска, копытень) на семенах есть вместилища с маслом, привлекающим муравьев, распространяющих эти семена.

**Протонема** – нитеобразная или пластинчатая структура, развивающаяся из споры мхов, представляющая собой начальный этап развития их гаметофита.

**Протопласт** (от греч. протос – первый, пластос – вылепленный) – совокупность органоидов клетки или живое содержимое клетки.

**Протостела** или **протостель** – наиболее древний тип строения стелы, при котором в центре расположен тяж ксилемы, окруженный флоэмой, а сердцевинины и сердцевинных лучей нет.

**Профаза I мейоза** – подготовка к делению. Хромосомы спирализуются, гомологичные хромосомы сближаются попарно, конъюгируют, образуя пары - биваленты, состоящие из четырех хроматид двух гомологичных хромосом. В бивалентах осуществляется кроссинговер – обмен гомологичными участками гомологичных хромосом. К концу профазы исчезают ядерная оболочка и ядрышко, формируется ахроматиновое веретено.

**Профаза митоза** – первая фаза митоза, во время которой из хроматина ядра формируются хромосомы, объем ядра увеличивается, ядерная оболочка растворяется, ядрышки исчезают, начинается формирование ахроматинового веретена – веретена деления.

**Псаммофиты** – растения, приспособленные к жизни на песках (сосна лесная, бессмертник песчаный, кошачьи лапки).

**Псилотовидные** – отдел высших наиболее древних споровых растений, в цикле развития которых преобладает спорофит. Небольшие травянистые, очень просто устроенные растения, эпифиты; обитают в тропиках и субтропиках. Представлены всего двумя родами: тмезиптер и псилот.

**Психрофиты** – холодостойкие растения, произрастающие на влажных почвах.

**Пузула** – впячивание цитоплазматической мембраны в форме мешка или трубки, глубоко вдающейся внутрь клетки и непосредственно соприкасающейся с вакуолью клеточного сока.

**Пучок проводящий** – обособленная система взаимосвязанных между собой тканей, выполняющая в основном функцию проведения по растению воды, с растворенными в ней минеральными веществами, и органических веществ. Основные составляющие проводящего пучка – ксилема и флоэма.

**Пучок проводящий амфикрибральный** – концентрический пучок, в котором флоэма окружает ксилему (корневище папоротника орляка).

**Пучок проводящий амфивазальный** – концентрический пучок, в котором ксилема окружает флоэму (корневище ландыша майского).

**Пучок проводящий биколлатеральный** – проводящий пучок с двумя тяжами флоэмы, между которыми располагается ксилема, между ксилемой и наружной флоэмой расположена образовательная ткань – камбий.

**Пучок проводящий закрытый** – пучок, в котором образовательная ткань (камбий) отсутствует, т.е. полностью израсходована на формирование флоэмы и ксилемы. Камбия не содержат закрытые коллатеральные, концентрические и радиальные пучки.

**Пучок проводящий коллатеральный** – проводящий пучок, в котором флоэма и ксилема примыкают друг к другу (ксилема ближе к продольной оси органа, флоэма – к периферии). Коллатеральные пучки, не имеющие камбия, называются **закрытыми** (в стеблях однодольных и в листьях большинства растений), а имеющие камбий – **открытыми** (в стеблях двудольных и голосеменных).

**Пучок проводящий концентрический** – проводящий пучок, в котором ксилема полностью окружает флоэму (центрофлоэмный пучок, амфивазальный) или флоэма окружает ксилему (центроксилемный пучок, амфикрибральный).

**Пучок проводящий открытый** – проводящий пучок, в котором между флоэмой и ксилемой имеется образовательная ткань – камбий (характерен для двудольных растений).

**Пучок проводящий радиальный** – проводящий пучок, в котором ксилема и флоэма чередуются по радиусу. У двудольных растений количество участков флоэмы и ксилемы от двух до шести, а у однодольных – больше шести.

**Пучок проводящий радиальный диархный** – проводящий пучок, в котором есть два луча ксилемы с расположенными между ними двумя участками флоэмы (корнеплод моркови, редьки).

**Пучок проводящий радиальный полиархный** – проводящий пучок, в котором более пяти участков флоэмы и пяти участков ксилемы располагаются, чередуясь по радиусам (характерен для корня).

**Пучок проводящий радиальный тетраархный** – радиальный проводящий пучок, имеющий по четыре луча ксилемы и флоэмы (типичен для корней двудольных растений).

**Пучок проводящий радиальный триархный** – радиальный проводящий пучок, имеющий по три луча ксилемы и флоэмы.

**Пыльник** – верхняя часть тычинки, состоящая из двух половинок (тек), соединенных связником, который является продолжением тычиночной нити. Каждая тека имеет два (реже одно) пыльцевых гнезда или пыльцевых мешка (микроспорангия). Пыльник прикрепляется к нити основанием неподвижно, реже сочленяется в средней части и бывает качающимся (лилии, злаки, яснотка белая, толокнянка). В пыльнике происходят два важнейших процесса: образование микроспор и микроспорогенез.

**Пыльники качающиеся** – пыльники, подвижно соединенные с тычиночной нитью (мятликовые).

**Пыльник сидячий** – пыльник, отходящий от цветоложа из-за отсутствия у тычинки тычиночной нити.

**Пыльца** – совокупность пыльцевых зерен, образующихся у покрытосеменных растений из микроспор путем их прорастания. Форма и характер оболочки пыльцевых зерен имеют диагностическое значение.

## – Р –

**Развилаина** – тип соцветия, см. Дихазий.

**Развитие** – качественные изменения структуры и функций растения и его отдельных частей – органов, тканей и клеток, возникающие в процессе онтогенеза.

**Развитие индивидуальное** – онтогенез.

**Размножение** – воспроизведение организмом новых особей. Различают половое размножение, при котором новый организм развивается из зиготы, образовавшейся в результате оплодотворения, и бесполое размножение, при котором новый организм развивается из части тела материнского организма. Основные формы бесполого размножения – вегетативное размножение и спорообразова-

ние. Размножение является одним из основных свойств живых организмов и служит для продолжения существования и увеличения численности вида.

**Размножение бесполое** – размножение спорами и вегетативное размножение. Иногда под бесполом размножением понимают только размножение спорами, а вегетативное размножение рассматривают как особый тип размножения.

**Размножение половое** – образование нового организма в результате слияния половых клеток (гамет) одного или двух разных организмов.

**Размножение вегетативное** – размножение растений неполовым (бесполом) путем, при котором новый организм образуется из отдельных участков тела материнской особи.

**Разнолистность** – см. Гетерофиллия.

**Разнотравье** – совокупность двудольных травянистых растений на какой-то площади.

**Разрез тангентальный** – продольный разрез корня или стебля в перпендикулярной радиусу плоскости.

**Расположение листьев спиральное** или **очередное** – листья расположены по одному на каждом узле.

**Расположение листьев супротивно-очередное** – листья расположены по одному на каждом узле, но обязательно на противоположной стороне оси, как, например, у злаковых.

**Расположение листьев мутовчатое** – на каждом узле расположены по три и более листьев, например, как у олеандра, элодеи.

**Расположение листьев супротивное** – на каждом узле два листа, расположенные строго супротивно, а их медианы лежат в одной вертикальной плоскости.

**Расположение почек сериальное** – почки расположены в один вертикальный ряд, например, у жимолости татарской, кирказона, грецкого ореха.

**Расположение почек бисериальное** – почки расположены в два вертикальных ряда.

**Расположение почек коллатеральное** или **горизонтально-рядовое** – почки расположены в один горизонтальный ряд, как, например, у акации, лука, инжира.

**Расположение почек биколлатеральное** – почки расположены в два параллельных горизонтальных ряда.

**Расположение почек мутовчатое** – почки в пазухе листа располагаются как бы по окружности – мутовками, как у сливы войлочной.

**Раствор Люголя** – раствор йода в йодистом калии. Реактив на крахмал, окрашивает крахмальные зерна в фиолетовый цвет.

**Растения** – фотосинтезирующие автотрофные эукариоты, продуценты.

**Растения ампельные** – растения со свешивающимися побегами, применяемые для выращивания в подвесных вазах.

**Растения анемофильные** (от греч. анемос. – ветер, филое – люблю) – растения, опыляемые ветром.

**Растения архегониальные** – растения, у которых образуются архегонии: все споровые и большинство голосеменных растений.

**Растения бореальные** (от лат. бореас – северный ветер) – растения, распространенные в умеренной зоне северного полушария (например, лесные мхи, черника, брусника и др.).

**Растения высшие** – зародышевые, побеговые растения, тело которых расчленено на вегетативные органы – корень, стебель, лист; органы полового и бесполого размножения. К высшим растениям относят отделы: Моховидные, Плауновидные, Хвощевидные, Папоротниковидные, Голосеменные, Покрытосеменные.

**Растения гомойгидридные** – растения, имеющие специальные механизмы (устыичный аппарат, трихомы на листьях и др.) для регулирования водного режима. Подразделяют на гидрофиты, гелофиты, гигрофиты, мезофиты, ксерофиты.

**Растения двудомные** – виды растений, у которых одни индивидуумы несут только тычиночные цветки, а другие – только пестичные. Примером может служить конопля, где посконь (мужские индивидуумы) имеют только тычиночные цветки, а матерка (женские индивидуумы) – только пестичные. Двудомность устраняет автогамию, но не предохраняет от генетически равноценной ей гейтоногамии.

**Растения двудольные** – класс покрытосеменных растений, зародыш которых имеет две семядоли. Отличаются от однодольных растений стержневой корневой системой, сложными листьями с сетчатым жилкованием, наличием камбия, четырех-, пятичленными цветками с двойным околоцветником.

**Растения двулетние** – растения, проходящие полный жизненный цикл от прорастания семени до образования новых плодов и семян за два года. В первый год обычно развивается прикорневая розетка листьев, во второй – генеративный побег и семена, после чего растение отмирает.

**Растения живородящие** – растения, у которых наблюдается явление вивипарии.

**Растения зимнезеленые** – травянистые растения, зимующие с зелеными листьями, живущими более года, например, копытень европейский.

**Растения имматурные** – растения, потерявшие ювенильные признаки, но не вступившие в генеративный период онтогенеза.

**Растения ископаемые** – растения геологического прошлого, остатки которых сохранились в отложениях земной коры.

**Растения корнеотпрысковые** – растения, способные образовывать на корнях придаточные почки, из которых развиваются надземные побеги, например, облепиха, сирень, осот.

**Растения лекарственные** – обширная группа растений, используемых в медицине или ветеринарии с лечебными и профилактическими целями.

**Растения мангровые** – растения, обитающие на затопляемых во время прилива побережьях океана. Отличаются мощным развитием опорных (ходульных) корней.

**Растения медоносные** – растения, выделяющие большое количество нектара. Распространены среди розовых, сельдерейных, астровых и др. Из древесных пород нектароносны липа, клен, акация белая, карагач.

**Растения микрофилльные** – растения с многочисленными мелкими листьями, образовавшимися в ходе эволюции из боковых выростов (энациев) осевых органов (теломов) первых наземных растений, например, представители отдела Плауновидные.

**Растения многодомные** – растения, у которых, наряду с обоеполыми цветками, есть и однополые (гречиха, ясень, клен).

**Растения монокарпические** или **монокарпики** (от греч. монос – один, единый, единственный и карпос – плод) – растения, которые цветут и плодоносят один раз в жизни, после чего обычно погибают. К ним относятся все однолетние растения (лен, конопля, рожь, пшеница) и двулетние растения (редька, редис, капуста, свекла, морковь).

**Растение мужское** – растение, на котором формируются только мужские цветки.

**Растения низшие** – слоевцовые, или талломные растения, общим для которых является отсутствие тканей, отсутствие дифференцировки тела на корень, стебель и листья и т.д. В настоящее время к ним относится подцарство Водоросли.

**Растения однодомные** или **моногоамные** – растения с однополыми цветками, то есть те, которые одновременно имеют и тычиночные (мужские) и пестичные (женские) цветки.

**Растения однолетние** – растения, заканчивающие жизненный цикл в течение одного года.

**Растения озимые** – растения, которым для нормального развития требуется период с пониженной (близкой к 0° С) температурой. Как правило, семена таких растений прорастают осенью, а растения зацветают и дают плоды летом следующего года.

**Растения олиготрофные** – растения, обитающие на почвах, бедных элементами минерального питания.

**Растения-паразиты** – растения, лишённые хлорофилла и поэтому неспособные к фотосинтезу. Поселяются на других растениях (растениях-хозяевах) и поглощают из них готовые органические вещества, например, повилика, заразиха.

**Растения-подушки** – жизненная форма растений, характеризующаяся многочисленными короткими побегами, сближенные верхушки которых образуют сплошную, чаще полушаровидную поверхность. Растения-подушки типичны для полупустынь и пустынь.

**Растения пойкилогидридные** – растения, не имеющие специальных механизмов для регулирования обводненности своего тела (мхи, многие папоротники, редко покрытосеменные).

**Растения покрытосеменные** – растения, имеющие цветок и семена, образующиеся внутри плодов.

**Растения поликарпические** или **поликарпики** (от греч. поли – много, карпос – плод) – растения, цветущие и плодоносящие неоднократно в течение своей жизни. К поликарпическим относится подавляющее большинство многолетних растений.

**Растения равноспоровые** – растения с одним типом спор. К ним относятся плауны, хвощи и большинство папоротников.

**Растения разноспоровые** – растения со спорами двух типов – микроспорами и макроспорами (или мегаспорами). Их развитие происходит на отличимых друг от друга спорофиллах, называемых соответственно микроспорофиллами и мегаспорофиллами. Разноспоровыми являются некоторые папоротники и семенные растения.

**Растения ремонтантные** – растения, цветущие и плодоносящие несколько раз в году (некоторые сорта роз, цитрусовых, земляники).

**Растения рудеральные** (от лат. рудус, рудерис – мусор) – растения, обитающие на мусорных свалках, вблизи человеческого жилья, скотных дворов и других местах, где почва обогащается различными отбросами.

**Растения сегетальные** (от лат. сегеталис – растущий среди хлебов) – сорные растения, приспособившиеся к произрастанию в посевах сельскохозяйственных растений.

**Растения семенные** – растения, имеющие семена – сложные многоклеточные образования, с сформированным зародышем нового организма, определенным запасом питательных веществ, защитными покровами.

**Растения светолюбивые** – см. Гелиофиты.

**Растения сорные** или **сорняки** – растения местной естественной флоры или завезенные, произрастающие на пахотных землях и засоряющие сельскохозяйственные угодья.

**Растения споровые** – филогенетически гетерогенная группа растений, размножающихся и распространяющихся главным образом спорами, которые образуются бесполом и половым путем.

**Растения стелющиеся** – растения с горизонтальными побегами, которые ползают и в процессе роста могут укореняться.

**Растения теневые** – см. Сциофиты.

**Растения теневыносливые** – см. Гемисциофиты.

**Растения трехдомные** – растения с обоеполыми, мужскими и женскими цветками на разных особях, например, некоторые виды рода мыльнянка.

**Растения-удушители** – тропические растения с цепляющимися при помощи придаточных корней побегами. Растения-удушители оплетают крону дерева своими побегами, в результате чего дерево погибает из-за затенения.

**Растения хищные** или **плотоядные** – растения, восполняющие недостаток азота ловлей мелких беспозвоночных при помощи видоизмененных листьев, например, росянка, непентес.

**Растения цветковые** – покрытосеменные, отдел высших растений, имеющий цветок.

**Растения экзотические** или **экзоты** – растения, выращиваемые человеком в тех регионах, где они в естественных условиях не произрастают.

**Растения эвтрофные** – растения, хорошо растущие только на плодородных почвах, богатых гумусом и элементами минерального питания.

**Растения элитные** – лучшие растения, отобранные селекционерами и используемые для создания новых сортов.

**Растения энтомофильные** (от греч. энтомон – насекомое, филео – люблю) – растения, опыляющиеся насекомыми.

**Растения этиолированные** – растения, выросшие в темноте и отличающиеся отсутствием хлорофилла.

**Растения ювенильные** или **ювенилы** – растения, находящиеся в виргинильном периоде онтогенеза, отличающиеся наличием семядолей и листьями, не похожими на листья взрослых растений.

**Растения яровизированные** – растения, подвергшиеся воздействию низких температур, необходимых для их нормального развития.

**Растения яровые** – однолетние растения, онтогенез которых проходит в течение одного вегетационного периода.

**Растительность** или **покров растительный** – совокупность растительных сообществ (фитоценозов), которые расположены на определенной, конкретной территории

**Растительность аazonальная** (от греч. а – частица отрицания, зоне – пояс) – растительность, нигде не образующая самостоятельной зоны, но встречающаяся в ряде зон соответственно рельефу и почвенным условиям (луга, болота, водоемы).

**Растительность аридная** (от лат. аридус – сухой) – развивается в условиях, когда растения испытывают недостаток влаги в течение большей части вегетационного периода.

**Растительность зональная** – естественная растительность, характеризующая соответствующие биомы, природные пояса и зоны.

**Растительность интразональная** – естественная растительность, которая не образует самостоятельной зоны, а лишь встречается в пределах одной или нескольких зон.

**Растительность экстразональная** – естественная растительность, находящаяся за пределами образуемой ею растительной зоны, вне своего основного ареала.

**Раструб** – образование из сросшихся прилистников (листья с раструбами у растений из сем. Гречишные).

**Рафиды** (от греч. рафе – игла, эйдос – вид) – одна из форм отложения в клетке щавелевокислого кальция, представляющая собой пачку игольчатых, заостренных на обоих концах кристаллов.

**Рахис** (от греч. рахис – хребет) – общий черешок сложного листа, к которому черешочками прикрепляются листочки.

**Реактивы на одревеснение** – **1.** Серноокислый анилин окрашивает одревесневшую оболочку в лимонно-желтый цвет. **2.** Флороглюцин с соляной или серной кислотой окрашивает одревесневшую оболочку в красный цвет.

**Регенерация** (от лат. регенерацио – возрождение) – восстановление организмом утраченных частей тела (свойство, лежащее в основе вегетативного размножения растений).

**Региональный** (от лат. регионалис – областной) – относящийся к какой-либо отдельной области, отдельной стране или нескольким соседним странам.

**Регресс биологический** (от лат. регрессус – обратное движение) – эволюционный процесс, характеризующийся уменьшением числа особей, сужением ареала, уменьшением числа видов, популяций и часто приводит к вымиранию видов.

**Редукция органа** – наследственно закрепленное уменьшение органа (до полного исчезновения), нередко – потеря им своих функций, например, редукция листьев у видов саксаула.

**Редупликация** (от лат. ре – вновь, дупликацио – удвоение) – процесс удвоения молекулы ДНК, происходящий в интерфазе.

**Реликты** (от лат. реликтус – остаточный) – вымирающие виды растений, входившие в состав флоры прежних эпох и выжившие до настоящего времени, например, лотос, саговник, гингговое дерево.

**Рельеф** – форма земной поверхности. Может быть положительным (приподнятым) и отрицательным (опущенным, вогнутым).

**Ретикулум эндоплазматический** или **эндоплазматическая сеть (ЭПС)** – постоянно изменяющаяся система канальцев, пузырьков и цистерн цитоплазмы, отграниченных элементарной мембраной и заполненных бесструктурным матриксом – энхилемой. Канальца ЭПС обеспечивают связь цитоплазмы с ядром, а также переходя из одной клетки в другую, связь между клетками. ЭПС обеспечивает транспорт веществ по клетке и между клеток, участвует в синтезе ряда веществ. Выделяют два типа ЭПС: агранулярную и гранулярную.

**Ретикулум эндоплазматический гранулярный** – часть ретикулума, представленная пузырьками, цистернами и короткими канальцами, которые несут на поверхности рибосомы. Транспортирует синтезированные рибосомами белки, участвует в их накоплении и трансформации.

**Рибосома** – одна из самых мелких органелл клетки немембранного строения, сферической или грибовидной формы. Состоит из двух субъединиц – большой и малой, содержащих в равных долях белки и рибосомальную РНК. Обеспечивает синтез молекулы белка из свободных аминокислот, доставляе-

мых транспортной РНК, согласно генетической информации, содержащейся в информационной РНК. Рибосомы могут располагаться как непосредственно в цитоплазме клетки, так и на каналах эндоплазматического ретикулума. Имеются также у митохондрий и пластид.

**Ризодерма** или **эпibleма** – первичная покровная ткань корня в зоне всасывания, несущая корневые волоски.

**Ризоиды** – корневидные образования в виде волосков или нитей, не имеющие сложного строения корней. Служат для прикрепления к субстрату и извлечения из него питательных веществ, характерны для низших растений и моховидных.

**Ризоморфы** – уплотненные, толстые, обычно темноокрашенные сплетения гиф различной степени морфологической дифференциации, могут достигать длины в несколько метров. Гифы их наружных слоев имеют утолщенные стенки и выполняют защитную функцию, а внутренние гифы – проводящую. Ризоморфы паразитических трутовиков и опенка могут заражать здоровые деревья, удаленные от больных.

**Ризосфера** – почва, окружающая корни в радиусе 2–5 мм, характеризующаяся большой биологической активностью и являющаяся сферой активного воздействия растений на почву и почвообразование.

**Ритидом** – см. Корка.

**Ритм развития растений** – закономерное чередование фаз развития, длящихся определенное, типичное для растений конкретной популяции время.

**Род** – таксономическая категория или таксон, объединяющая виды растений. В конкретный род, как таксон, входит один или несколько видов.

**Розетка листовая** – совокупность сближенных листьев побега из-за слабо-выраженных междоузлий стебля.

**Розетка листьев прикорневая** – укороченный побег с очередным или супротивным листорасположением. Ввиду сильно укороченных междоузлий и сближенных узлов напоминает мутовчатое листорасположение, но таковым не является (одуванчик, первоцвет, морковь).

**Рост** – необратимое увеличение размеров и массы тела, связанное с новообразованием элементов структуры организма. Рост растения складывается из роста клеток, тканей и органов. Обычно рост клеток происходит в три фазы: деление, растяжение и дифференцировка.

**Рост интеркалярный** или **вставочный** – рост междоузлий стебля в длину за счет длительно сохраняющейся меристематической активности клеток, находящихся в их основании (интеркалярных меристем). Наиболее ярко проявляется у представителей сем. Мятликовые.

**Рост клетки симпластический** – рост клетки, при котором клеточная стенка со всех сторон растет равномерно. Типичен для паренхимных клеток.

**Рубец листовой** – след на стебле от опавшего листа.

**Рубчик семенной** – след, остающийся на семенной кожуре в месте отделения семени от семяножки.

**Рудералы** или **R-стратеги** – растения незначительной конкурентной мощно-сти, способные, вместе с тем, быстро захватывать освободившиеся террито-рии вследствие массового возобновления (лебеда, марь, иван-чай).

**Рыльце** – расширенная часть на верхушке столбика, состоящая из ткани, способствующей восприятию пыльцы, ее прорастанию и проникновению внутрь завязи. Поверхность рыльца – эпидерма, клетки которой часто имеют выросты в виде сосочков или коротких тесно переплетенных волосков для улавливания пыльцы. Клетки эпидермы выделяют стигматическую жидкость (углеводы, липиды, энзимы), в связи с чем эпидерму рыльца называют желе-зистой.

**Рыльце сидячее** – рыльце пестика, располагающееся непосредственно на за-вязи, так как столбик у пестика не развит.

**Ряд листовой** или **листовая серия** – совокупность листьев одного побега, рассматриваемых в порядке их образования.

**Ряды эколого-генетические** – пространственные ряды фитоценозов, в кото-рых последние располагаются в пространстве в том порядке, в каком они сменяют друг друга во времени в ходе какого-либо процесса.

## – С –

**Сад ботанический** – научно-исследовательское учреждение, главной зада-чей которого являются коллекционирование, изучение и культивирование растений, их акклиматизация и создание новых форм.

**Самонесовместимость** или **самостерильность**, или **несовместимость физио-логическая** – выражается в подавлении прорастания пыльцы на рыльце пести-ка той же особи при автогамии и гейтоногамии (некоторые сорта яблони).

**Самоопыление** или **автогамия** (от. греч. авто – сам) – пыльца опыляет рыльце пестика того же цветка.

**Связник** – слой особой ткани, которая как бы соединяет (связывает) две по-ловины пыльника. Это средняя стерильная часть пыльника.

**Сегмент** – отрезок между вырезанными участками рассеченного листа (пе-ристорассеченного, пальчаторассеченного, тройчаторассеченного).

**Сегментация** – многократное поперечное деление клетки камбия.

**Сегментик** – сегмент второго порядка у дважды перисторассеченного листа.

**Секрет** – вещество, вырабатываемое и выделяемое секреторными, или выде-лительными тканями, например, эфирные масла, смолы, алкалоиды, дубиль-ные вещества и др.

**Семейство** – таксономическая категория или таксон, объединяющий роды растений. Латинские названия семейств, как таксонов, имеют стандартные окончания *-aceae*.

**Семя** –местилище зародыша и запасных питательных веществ, образующееся из семязачатка (семяпочки) у голосеменных и покрытосеменных растений.

**Семя битегмальное** – семя, семенная кожура которого образована двумя интегументами.

**Семявход** – след от пыльцевхода (микропиле) на семенной кожуре. Обычно через семявход прорастает главный корень.

**Семядоли** – видоизмененные первые листья зародыша семени двудольных растений, обычно содержащие запасные питательные вещества.

**Семязачаток** – мегаспорангий, окруженный особым защитным покровом – интегументом. В семязачатке происходят следующие процессы: мегаспорогенез – формирование мегаспор; мегагаметогенез – формирование женского гаметофита и процесс оплодотворения. После оплодотворения (реже без него) семязачаток развивается в семя.

**Семязачаток кампилотропный** или **односторонне изогнутый** – семязачаток, у которого нуцеллус изогнут только односторонне микропилярным концом, поэтому микропиле располагается рядом с фуникулюсом (мальвовые, бобовые).

**Семязачаток анатропный** или **обратный семязачаток** или **обращенный** – семязачаток, у которого нуцеллус перевернут по отношению к прямой оси семязачатка на  $180^\circ$ , в результате чего микропиле и фуникулюс расположены рядом (у большинства покрытосеменных).

**Семязачаток атегмальный** или **голый** – семязачаток покрытосеменных растений с полностью редуцированными интегументами, встречается у растений-паразитов.

**Семязачаток битегмальный** – семязачаток покрытосеменных растений с двумя интегументами; наиболее распространенный тип семязачатка.

**Семязачаток гемитропный** или **полуповернутый** – семязачаток повернут на  $90^\circ$ , вследствие чего микропиле и нуцеллус расположены к фуникулюсу под углом  $90^\circ$  (норичниковые, первоцветные).

**Семязачаток амфитропный** или **двусторонне изогнутый** – семязачаток, нуцеллус которого двухсторонне изогнут в виде подковы, при этом микропиле и фуникулюс расположены тоже рядом (тутовые, ладанниковые).

**Семязачаток ортотропный** или **атропный** или **прямой** – семязачаток покрытосеменных растений, у которого микропиле и фуникулюс располагаются на противоположных концах оси семязачатка (гречишные, перечные, ореховые).

**Семязачаток тениюцеллятный** – семязачаток покрытосеменных растений, у которого из-за слабого развития нуцеллуса археспориальная клетка располагается субэпидермально.

**Семязачаток унитегмальный** – семязачаток покрытосеменных растений, имеющий только один интегумент (представители семейств Сельдерейные, Березовые).

**Семянка** – сухой нераскрывающийся односемянный плод с кожистым околоплодником, не срастающимся с семенем (подсолнечник, ноготки, ромашки).

**Семянка-крылатка** – плод типа семянка, околоплодник которого образует плоский вырост в виде крыла (семянка-крылатка ясеня, клена).

**Семянка-летучка** – плод типа семянка, на околоплоднике которого вырастает пучок волосков, называемый хохолком (семянка-летучка у одуванчика, мать-и-мачехи).

**Семяносец** – см. Плацента.

**Семяножка** или **фуникулус** – часть семязачатка, которой он прикрепляется к плаценте.

**Семяпочка** – см. Семязачаток.

**Семяшов** – ребро на семенной кожуре, образующееся в результате прорастания интегумента семязачатка к семяножке.

**Сердцевина** – обширный участок паренхимы в центральной части стебля двудольного растения.

**Сережка** – простое моноподиальное соцветие, представляющее собой разновидность колоса – повислый колос, то есть колос со слабой осью, который несет только однополые цветки и после цветения или созревания плодов опадает вместе с осью соцветия (орех, лещина).

**Серия листовая** – см. Ряд листовый.

**Сеянец** – молодое растение, выращенное из семени.

**Симбиоз** (от греч. симбиозис – совместная жизнь) – совместное существование, сожительство организмов двух и более видов, из которого извлекается взаимная польза (например, сожительство бобовых растений с клубеньковыми бактериями).

**Симметрия** – такое расположение органов растения или их частей в пространстве, при котором одна или несколько плоскостей симметрии рассекают растение или его орган на две или несколько зеркально подобных компонентов.

**Симметрия билатеральная** – тип симметрии, при котором через ось органа можно провести только две взаимно перпендикулярные плоскости симметрии.

**Симметрия радиальная** – симметрия, когда вдоль продольной оси через центр можно провести несколько или много плоскостей.

**Симпласт** – совокупность протопластов всех живых клеток растительного организма, соединенных между собой плазмодесмами.

**Синергиды** – две клетки зародышевого мешка, окружающие яйцеклетку и составляющие вместе с ней яйцевой аппарат.

**Синзоохория** – способ распространения плодов и семян животными, при котором они переносятся вместе с гнездовым материалом или, в качестве кормовых запасов, размещаются в укромных местах.

**Синкарпий** или **плод синкарпный** – простой плод, образующийся из синкарпного гинецея.

**Синфлоресценция** – объединенное соцветие, совокупность цветоносных зон побегов, ежегодно развивающихся из почек возобновления и, как правило, полностью отмирающих и опадающих после плодоношения.

**Синэкология** – экология сообществ.

**Система корневая** – совокупность всех корней одного растения, независимо от их происхождения и структуры. Общая форма и характер корневой системы определяются соотношением роста главного, боковых и придаточных корней.

**Система побеговая** – совокупность всех побегов растения.

**Систематика** (от греч. систематикос – упорядоченный, относящийся к системе) – раздел биологии, задачей которого является описание и обозначение всех существующих и вымерших организмов, а также их классификация по таксонам разного ранга.

**Сифоностела** или **сифоностель** – тип строения центрального цилиндра у представителей отдела Папоротниковидные, при котором в центре стебля находится сердцевина, окруженная сплошными тяжами ксилемы и флоэмы.

**Сифоностель амфифлойная** – тип строения центрального цилиндра у представителей отдела Папоротниковидные, при котором флоэма расположена с обеих сторон ксилемы (олеандр).

**Сифоностель эктофлойная** – тип строения центрального цилиндра у представителей отдела Папоротниковидные, при котором флоэма расположена с одной стороны ксилемы – наружной (характерна для голосеменных и многих покрытосеменных).

**Скарификация** – прием обработки твердых семян перед посевом, заключающийся в повреждении их кожуры для повышения способности к набуханию с целью ускорения прорастания. Осуществляется механически в скарификаторах (царапание, раскалывание, перетирание с песком).

**Склерейды** или **каменистые клетки** – механическая ткань из паренхимных клеток с равномерно и сильно утолщенными одревесневшими оболочками, пронизанные поровыми каналами, нередко ветвистыми. Пóры простые.

**Склеренхима** – механическая ткань, состоящая из прозенхимных клеток с равномерно утолщенными одревесневшими оболочками. Встречается в перicycle стеблей, в лубе (лубяные волокна), в древесине (древесинные волокна или либриформ).

**Склерофиты** – растения с жесткими листьями, имеющими толстую кутикулу, и сильно развитыми механическими тканями (ковыль, типчак, саксаул, верблюжья колючка).

**Склероций** – покоящаяся стадия гриба, образующаяся в неблагоприятных условиях (маточные рожки спорыньи). Весной при благоприятных условиях склероций прорастает, образуя плодовые тела.

**Следы листовые** – проводящие пучки листа, входящие в стелу в зоне узла стебля.

**Слизь** – вещества, образующиеся в результате видоизменения клеточной стенки. Представлены углеводами – пентозанами и гексозанами и их производными. Отличаются от камедей большей способностью расплываться и меньшей клейкостью.

**Слоевиде** – см. Таллом.

**Слой дегенерирующий** – один-три слоя тонкостенных клеток стенки пыльника, располагающиеся между фиброзным слоем и тапетумом. Клетки дегенерирующего слоя быстро разрушаются, и содержимое их расходуется на развитие микроспор.

**Слой защитный** – совокупность клеток с опробковевающими и одревесневающими клеточными стенками, возникающая в месте опадания листа (под отделительным слоем) при осеннем листопаде. У некоторых растений образуется еще до опадания листа. Защитный слой может быть как однослойным, так и многослойным.

**Слой отделительный** – поперечный слой паренхимных тонкостенных клеток, образующийся в основании черешка за несколько дней (недель) до опадания листа. В результате ослизнения клеточной стенки клетки отделительного слоя легко отделяются друг от друга, что вызывает разделение листа и стебля; висящий на одних проводящих пучках лист из-за их разрыва скоро опадает. Отделительный слой образуется и в плодоножках зрелых плодов.

**Слой фиброзный** или **эндотений** – субэпидермальный слой стенки пыльника, клетки которого с внутренней стороны обычно имеют разнообразные утолщения, способствующие вскрыванию пыльника при созревании пыльцевых зерен. При отсутствии утолщений клеточных стенок фиброзный слой во вскрывании пыльника не участвует.

**Смена поколений** – характерный для высших растений жизненный цикл, связанный с половым способом размножения. Определяется наличием отдельного поколения гаплоидного гаметофита, производящего гаметы, и диплоидного спорофита, формирующего споры.

**Смена поколений гетероморфная** – спорофит и гаметофит имеют разное строение.

**Смена поколений изоморфная** – спорофит и гаметофит имеют одинаковое строение.

**Смолы** – продукты полимеризации и окисления терпенов, образующиеся в тканях растений. К смолам растительного происхождения относят канифоль, копал, янтарь. Являются основным компонентом живицы хвойных растений. Вытекая из растения, затвердевают под действием кислорода воздуха и света.

**Сок клеточный** – слабоконцентрированный водный раствор минеральных и органических соединений, образующих истинные и коллоидные растворы. Имеет в основном кислую реакцию.

**Сок ядерный** – бесструктурный матрикс, где протекает деятельность остальных органелл ядра. В состав его входят различные ферменты, он является активным компонентом ядра.

**Соломина** – полый стебель одно- или многолетнего побега у представителей семейства Мятликовые.

**Сома** – тело организма.

**Соматогамия** – половой процесс у грибов, происходящий за счет слияния гаплоидных соматических клеток гетероталлических (физиологически различных) гиф.

**Сомкнутость крон** – один из признаков лесного фитоценоза, характеризующий световой режим. Учитывается проекция крон деревьев на небо и выражается шкалой от 0 до 1 (чистое небо – 0, закрытое кронами наполовину – 0,5, закрытое на 100 % – 1).

**Сон растений** – периодическое изменение положения органов растения в течение суток, наблюдаемое чаще у листьев, соцветий, цветков, лепестков.

**Сон цветков** – периодическое закрывание цветков в связи со сменой дня и ночи.

**Соплодие** – **1.** В узком понимании – это сборный плод, образующийся путем срастания плодов, возникших из цветков одного соцветия (ананас). **2.** В широком смысле – совокупность зрелых плодов одного соцветия независимо от срастания – инжир, свекла.

**Соредии** – специальные образования лишайников, служащие для размножения и состоящие из гиф гриба, оплетающих несколько клеток водорослей. Формируются внутри слоевища, при массовом их образовании разрывается корковый слой и соредии освобождаются.

**Сорт** – группа сходных по морфологическим признакам и ценным хозяйственно-биологическим особенностям растений одного вида, отобранных, размноженных и сохраняемых человеком.

**Сорт-клон** – сорт, представляющий совокупность вегетативных потомков одного растения, развившегося из семени, например, сорта картофеля, яблони домашней.

**Сорус** (от греч. сорус – кучка, груды) – группа скученно расположенных спор или органов бесполого размножения – спорангиев (у грибов, некоторых бурых водорослей, папоротников).

**Сосуды, трахеи** – наиболее совершенные многоклеточные проводящие элементы ксилемы. Представляют собой вертикальный ряд клеток (члеников) с отмершими протопластами и перфорациями в смежных стенках, проводящие воду с растворенными в ней веществами от корней к листьям. Стенки члеников сосудов имеют одревесневшие утолщения разных типов, при этом различают кольчатые сосуды, спиральные, пористые и т.д. Сосуды имеются у покрытосеменных растений, а также у некоторых папоротников и голосеменных растений, относящихся к классу Гнетовые.

**Сосуды кольчатые** – наиболее тонкие сосуды, у которых утолщения вторичной клеточной стенки имеют вид колец. Они могут хорошо растягиваться, и поэтому свойственны проводящим пучкам молодых растущих органов.

**Сосуды лестничные** – сосуды, у которых утолщения вторичной стенки их члеников имеют вид поперечных перекладин. Чередование утолщенных и неутолщенных участков внешне напоминает лестницу.

**Сосуды сетчатые** – сосуды, у которых утолщение вторичной клеточной стенки их члеников имеет вид частой сети.

**Сосуды спиральные** – сосуды с относительно узким просветом, у которых утолщения вторичной клеточной стенки имеют вид спирали. Способны растягиваться и поэтому свойственны проводящим пучкам молодых растущих органов.

**Сосуды точечно-поровые** – сосуды, у которых неутолщенные места вторичной клеточной стенки члеников представлены многочисленными мелкими порами.

**Соцветие** – побег (или система побегов) растения, несущий цветки и видоизмененные вегетативные листья – прицветники и прицветнички.

**Соцветие агрегатное** – сложное соцветие, в котором простые соцветия одного типа в совокупности образуют соцветие иного типа, например, корзинки, собранные в щитковидную метелку, у тысячелистника.

**Соцветие открытое** или **неопределенное** или **бокоцветное** – соцветие у которых апикальные меристемы остаются в вегетативном состоянии. Цветки у них распускаются последовательно сверху вниз.

**Соцветие брактеозное** – соцветие, у которого прицветники представлены чешуевидными листьями верховой формации – брактями (ландыш, сирень, вишня).

**Соцветие закрытое** или **определенное** или **верхоцветное** – соцветие, у которого верхушечные цветки обычно опережают в развитии несколько ниже лежащих боковых, раскрываясь раньше их.

**Соцветие верхушечное** или **терминальное** – соцветие, образованием которого завершается развитие побега.

**Соцветие голое** или **эбрактеозное** – соцветия, у которых прицветники вообще редуцированы (дикая редька, пастушья сумка и другие капустные).

**Соцветие моноподиальное** или **рацемозное** или **ботрическое** (лат. *racemes* – кисть, греч. ботрион – кисть) соцветие, в котором каждая ось формируется за счет деятельности апикальной меристемы, являясь побегом одного порядка. При этом боковые цветки расцветают снизу вверх (акропетально) или центростремительно, если ось сильно укорочена и блюдцевидно уплощена. Верхний боковой цветок раскрывается последним. Моноподиальные соцветия имеются, например, у черемухи, пастушьей сумки.

**Соцветие олиственное** или **фрондозное** – соцветия, в которых кроющие листья (прицветники) имеют хорошо развитые зеленые пластинки и незначительно отличаются от листьев срединной формации (фуксия, фиалка трехцветная, вербейник монетчатый).

**Соцветие пазушное** или **боковое** – соцветие, образующееся в пазухе листа.

**Соцветие простое** – соцветие, у которого на главной оси располагаются одиночные цветки и, таким образом, ветвление не превышает двух порядков (гиацинт, черемуха, подорожник, подсолнечник).

**Соцветие симподиальное** – соцветие, у которого оси являются составными, представляя собой совокупность побегов нескольких порядков. Первым раскрывается верхушечный цветок на оси первого порядка, вторым – на оси второго порядка и т.д. (т.е. базипетально). То есть распускание цветков идет от верхушки к боковым ветвям, или центробежно, если оси расположены в одной плоскости. Такие соцветия имеются у картофеля, незабудки.

**Соцветие сложное** – соцветие, у которого на главной оси расположены не одиночные цветки, а боковые оси (параклидии) или частные соцветия (парциальные или элементарные), то есть ветвление достигает трех, четырех и т.д. порядков (донник лекарственный, морковь, сирень, калина, пшеница, мятлик).

**Соцветия парциальные** – частные соцветия, расположенные на боковых осях сложного соцветия.

**Соцветия цимозные** или **цимоидные** – соцветия, у которых общий цветонос (главная ось) заканчивается цветком, а его рост продолжает верхний боковой, или боковые побеги, которые в свою очередь таким же образом продолжают свой рост. В цимоидах первыми раскрываются цветки, заканчивающие оси более низких порядков. Сюда относятся монохазий, дихазий и плеюхазий.

**Сперматозоид** (от греч. сперма – семя, зоон – живое существо) – подвижная мужская половая клетка (с одним или несколькими жгутиками). Характерна для многих низших растений, а также для моховидных, папоротников, хвощей, плаунов и некоторых голосеменных.

**Спермий** (от греч. сперма – семя) – мужская половая клетка без жгутиков, характерна для хвойных и покрытосеменных растений.

**Спермодерма** – см. Кожура семенная.

**Спора** (от греч. спора – сев, семя) – специальная клетка, отделяющаяся от материнского растения и служащая для бесполого размножения.

**Спорангий** (от греч. спора – семя, ангеион – сосуд) – одноклеточный (у многих низших растений) или многоклеточный (у высших) орган, в котором образуются споры.

**Спорангиоспоры** – неподвижные споры эндогенного происхождения, образованные внутри одноклеточных спорангиев (мукор).

**Спорангиофор** – носитель спорангиев у хвощей. Представляет собой видоизмененный боковой побег в виде щитка на ножке, при помощи которой он связан с осью стробила. Спорангии располагаются на внутренней стороне щитка.

**Спорогенез** – процесс образования спор. У всех высших и многих низших растений сопровождается редукционным делением.

**Спорогон** или **спорогоний** – спорофит мхов. Состоит из коробочки, ножки и гаустория, с помощью которого получает питательные вещества из женского гаметофита, паразитируя на нем.

**Спородерма** – оболочка споры, состоит из двух слоев: внешнего – экзоспория, или экзины, и внутреннего – эндоспория, или интины. У некоторых растений, например, хвощей, образуется еще одна, самая наружная оболочка – периний. Экзина содержит очень стойкое в химическом отношении кутинообразное вещество спорополленин, обеспечивающее длительную сохранность спор.

**Спорофиллы** – листья, на которых развиваются спорангии.

**Спорофит** – диплоидная многоклеточная фаза в жизненном цикле растений и водорослей, развивающаяся из оплодотворенной яйцеклетки или зиготы и производящая споры. Различают равноспоровые организмы (все образующиеся споры одинаковы по размерам и физиологическим особенностям) и разноспоровые (споры отличаются по величине и физиологическим особенностям).

**Способ раскрытия пыльников – интрорзный** – способ, при котором пыльник раскрывается внутрь пыльцевого мешка, пыльца высыпается внутрь цветка.

**Способ раскрытия пыльников – экстрорзный** – способ, при котором пыльник раскрывается наружу, поэтому пыльца высыпается наружу.

**Среда абиотическая** – совокупность неорганических условий (факторов) обитания организмов.

**Среда обитания** – комплекс абиотических и биотических условий, которые воздействуют на живой организм в его местообитании.

**Стаминодии** – бесплодные тычинки, не имеющие пыльников, представленные лишь тычиночными нитями (например, у льна).

**Старение** – эндогенно и экзогенно обусловленное, усиливающееся с возрастом ослабление жизнедеятельности растительного организма, приводящее в конечном итоге к его естественному отмиранию.

**Ствол** – основной многолетний стебель дерева, сохраняющийся в течение всей его жизни.

**Стволик** – многолетний одревесневший стебель кустарников, одна из его основных скелетных осей. В онтогенезе кустарников происходит замена старых стволиков молодыми, так как продолжительность жизни стволиков значительно меньше, чем у кустарника в целом.

**Стебель** – осевой орган неограниченного роста (т.е. имеющий постоянную меристему), нарастающий обычно верхушкой, но нередко и за счет вставочной меристемы. Осуществляет связь листьев с корнями, его ветвление обуславливает развитие мощной ассимиляционной поверхности листьев и ориентацию по отношению к свету, может бытьместилищем запасных веществ и органом вегетативного размножения.

**Стебель выполненный** – стебель, не имеющий полости внутри.

**Стебель ложный** – стеблеподобный орган, образованный входящими друг в друга влагалищами листьев, например, у лука-порея, банана.

**Стебель облиственный** – стебель, от которого листья отходят по всей его длине.

**Стебель полый** – стебель, внутри которого в результате разрушения сердцевины образуется полость, например, у представителей семейства Сельдерейные.

**Стекловидность семян** – показатель, характеризующий технологические и биохимические качества зерна пшеницы, обусловленные высоким содержанием белка и мелкозернистого крахмала в эндосперме семени. Определяется на разломе семени.

**Стенка клеточная первичная** – клеточная стенка, откладывающаяся на внутренней стороне первичной клеточной стенки в результате аппозиции - наложение новых мицелл целлюлозы на внутреннюю поверхность клеточной стенки. Вторичная стенка выполняет в основном механические, опорные функции. В ее составе значительно меньше воды и преобладают микрофибриллы целлюлозы (40–50 % сухого вещества).

**Стенка клеточная первичная** – тонкая (0,1–0,5 мкм) стенка делящихся и растущих клеток. Содержит до 90 % воды, в сухом веществе у однодольных растений преобладает гемицеллюлоза, у двудольных – гемицеллюлоза и пектины в равном соотношении. Содержание целлюлозы не превышает 30 %.

**Стела** или **стель** (от лат. стела и греч. стеле – столб, колонка), центральный цилиндр, осевой цилиндр, центральная часть стебля и корня (первичного строения) высших растений, которую окружает первичная кора.

**Стигма** – кирпично-красный глазок монадных клеток, представленный рядами гранул, содержащих пигмент астаксантин (гематокром).

**Стимуляторы роста** (от лат. стимуляторе – побуждать, подгонять) – химические вещества, способные при известных условиях ускорять ростовые процессы у растений. Применяют для стимулирования корнеобразования, получения крупных бессемянных плодов, уменьшения опадения плодов и т.д. Делятся на естественные (фитогормоны) и искусственные.

**Стланик** – стелющиеся низкорослые формы деревьев и кустарников, формирующиеся под действием неблагоприятных условий внешней среды – низких температур, сильных ветров, неглубокого снежного покрова.

**Столбик пестика** – тонкая цилиндрическая стерильная часть пестика, отходящая обычно от верхушки завязи. Он соединяет завязь и рыльце.

**Столбик пестика открытый** – столбик, имеющий канал (в ценокарпных гинецеях при сросшихся столбиках у них может быть один канал или каждый из столбиков может иметь свой канал). Канал выстлан стигмоидной тканью полностью или она представлена несколькими тяжами.

**Столон** – боковой побег с длинными тонкими междоузлиями, на конце которых образуется клубень.

**Сторона листа абаксиальная** или **спинная** или **дорзальная** – нижняя сторона листа.

**Сторона листа адаксиальная** или **брюшная** или **вентральная** – верхняя сторона листа.

**Стратификация** – искусственное преодоление периода покоя у семян путем выдерживания их в условиях низкой положительной температуры и относи-

тельно высокой влажности, что имитирует перезимовку семян под снегом. Обычные субстраты для стратификации – торф, песок, перлит.

**Стрелка** – безлистный стебель, несущий цветок или соцветие.

**Стресс-толеранты** или **L-стратеги** – растения, побеждающие все другие виды благодаря выносливости, выживающие там, где другие выжить не могут (обитатели пустынь, солончаков, тундр, скальных обнажений).

**Стробил** – видоизмененный побег или часть побега, несущие на себе спорангии (спороносный колосок на верхушке побегов плаунов и хвощей, шишка голосеменных растений).

**Строение корня вторичное** – строение корня, возникающее в результате деятельности вторичных меристем (камбия и феллогена), сопровождается ростом корня в толщину. Отличается от первичного строения корня наличием вторичной ксилемы, вторичной флоэмы и перидермы.

**Строение корня первичное** – строение корня, сформировавшегося в результате деятельности первичных меристем апекса. Наблюдается в молодых участках корней, у корней однодольных растений сохраняется в течение всей их жизни. При первичном строении он состоит из ризодермы, первичной коры и стелы.

**Строение стебля вторичное** – строение стебля, возникающее в результате деятельности вторичных меристем (камбия и феллогена), сопровождается ростом стебля в толщину за счет образования вторичной ксилемы, вторичной флоэмы и перидермы.

**Строение стебля первичное** – строение стебля, сформировавшегося в результате деятельности первичных меристем апекса. Наблюдается в молодых участках стебля, у стебля побегов однодольных растений сохраняется в течение всей их жизни. При первичном строении стебля он состоит из эпидермы, первичной коры, стелы и сердцевины.

**Стручок** – сухой раскрывающийся двугнездный многосемянный плод, образованный двумя плодолистиками, сросшимися краями. Ложная перегородка формируется из выростов плаценты, по краю которой прикрепляются семена. Вскрывается двумя швами от основания к верхушке. У стручка длина превышает ширину в четыре и более раза (горчица, капуста, рапс). Генетически стручок является ценокарпием.

**Стручочек** – стручок, у которого длина превышает ширину не более чем в два-три раза или равна ей (пастушья сумка, ярутка полевая). Генетически – ценокарпий.

**Субдоминанты** – виды растений, которые по численности занимают второе место в фитоценозе, после доминирующих видов.

**Суберин** – жироподобное вещество, пропитывающее клеточную оболочку при опробковении. Полимер, мономерами которого являются моно-, ди- и триоксигирные насыщенные и ненасыщенные кислоты ( $C_{16}$ – $C_{18}$ ). Суберин непроницаем для воды и газов, поэтому такие клетки быстро отмирают.

**Суберинизация** или **опробковение** – отложение в клеточной стенке жироподобного аморфного вещества суберина, в результате чего стенка клетки

становится непроницаемой для жидкостей и газов. Суберинизация вызывает отмирание протопласта клетки.

**Суккуленты** – растения с сочными, мясистыми надземными органами, в которых запасается вода на засушливый период года. Различают стеблевые суккуленты (кактусы, африканские молочаи) и листовые (агава, алоэ, родиола розовая).

**Сукцессии** (от лат. сукцессио – преемственность) – последовательные смены фитоценозов, ведущие к формированию или восстановлению устойчивого, стабильного фитоценоза. Причинами могут быть землетрясения, извержение вулканов, влияние животного мира или деятельность человека.

**Султан** – моноподиальное сложное соцветие, представляющее собой метелку с сильно укороченными осями, например, у тимофеевки луговой.

**Сутура** – линия срастания краев плодолистиков.

**Сухостой** – мертвые сухие, но неупавшие деревья.

**Сциофиты** или **теньевые растения** – растения, не переносящие полного освещения (кислица обыкновенная, седьмичник европейский).

**Сферосомы** – мелкие, сферической формы одномембранные органеллы клетки, образуемые гладкой эндоплазматической сетью, выполняющие функцию накопления липидов.

## - Т -

**Тайга** – хвойные леса Сибири и северо-востока европейской части России.

**Таксисы** – двигательные реакции самостоятельно передвигающихся микроорганизмов и простейших растений, а также некоторых клеток многоклеточных организмов (зооспор, сперматозоидов) и отдельных частей и органоидов клеток (ядер, пластид) в ответ на односторонне действующий фактор.

**Таксон** – систематическая единица растений (например, конкретный вид, род, семейство, порядок, класс, отдел).

**Таллом** (от греч. таллос – отпрыск, молодая ветка) – слоевище, тело низших растений, не расчлененное на стебель, листья и корень.

**Таллом лишайника гетеромерный** – таллом, в котором фикобионты располагаются сразу под верхней корой, образуя так называемый гонидиальный слой, что характерно для зеленых водорослей.

**Таллом лишайника гомеомерный** – таллом, в котором фикобионты равномерно распределены по всему сердцевинному слою, что характерно для цианобактерий.

**Таллом лишайника накипной** или **корковый** – таллом в виде корочек или накипи, тесно связанное с субстратом всей поверхностью и практически неотделимо от него.

**Таллом лишайника листоватый** – таллом в виде листовидных пластинок, прикрепленных к субстрату пучками гиф.

**Таллом лишайника кустистый** – таллом в виде более или менее разветвленного кустика длиной до 15 см, поднимающегося с земли или свисающего с ветвей.

**Танины** – разнообразная группа производных фенола. Аморфные вяжущие вещества, обладающие антисептическими свойствами. Относятся к дубильным веществам, предохраняют ткани растения от загнивания. Соединяясь с белками, танины образуют водонерастворимые соединения, поэтому их широко применяют в качестве естественных дубителей кожи. Много танинов содержится, например, в корке дуба, в листьях чая, в корневищах бадана.

**Тапетум** – внутренний выстилающий слой клеток стенки спорангия высших растений. Клетки тапетума отличаются густой цитоплазмой и могут быть многоядерными. Стенки клеток тапетума быстро раслизываются с образованием многоядерного периплазмодия, вещества которого используются для развития спор.

**Твердосемянность** – свойство семян ряда растений, определяемое наличием очень толстой одревесневшей и вследствие этого очень прочной семенной кожуры. С твердосемянностью обычно связана способность семян длительное время сохранять всхожесть. Твердосемянность характерна, например, для представителей семейства Бобовые.

**Тека или сумка пыльника** – половинка пыльника, в которой находятся два микроспорангия.

**Телейтоспоры** – зимующая форма спор, представляющая собой двуклеточные конидии с толстыми темными оболочками.

**Телофаза I мейоза** – фаза мейоза, слабо обособлена от анафазы I и второго мейотического деления. Гомологичные двуххроматидные хромосомы полностью расходятся к полюсам клетки, формируются два гаплоидных ядра. В большинстве случаев, но не всегда, телофаза I заканчивается цитокинезом.

**Телофаза митоза** – четвертая, последняя фаза митоза, во время которой хромосомы перестают быть видимыми, окружаются ядерной оболочкой, формируются ядрышки. В результате митоза оба дочерних ядра имеют одинаковое количество ДНК и одинаковое количество хромосом, такое же, как в материнской клетке. Телофаза завершается цитокинезом.

**Тельца кремнистые** – соединения кремния, содержащиеся в коротких клетках эпидермы злаков.

**Теория стелярная** – учение о типах строения и закономерностях эволюции стелы высших растений.

**Тератология** – наука, изучающая уродства и аномалии в развитии организмов, выражающиеся в изменении формы, размерах, взаиморасположения и внутреннего строения органов.

**Терофит** – жизненная форма растений, переживающих неблагоприятный период года в виде семян.

**Теста** – 1. Внешний интегумент семязачатка. 2. Семенная кожура.

**Тилакоиды** – выпячивания внутренней мембраны пластид, имеющие вид плоских мешочков. Особенно хорошо развиты у хлоропластов, тилакоидная система которых состоит из гран – стопок дисковидных тилакоидов и тилакоидов стромы – плоских канальцев, соединяющих грани между собой.

**Тилы** – выросты клеток древесной паренхимы, внедряющиеся в полость сосудов, реже трахеид через поры. Тилы разрастаются, закрывая просвет сосуда и прекращая его деятельность, тем самым представляют собой механическое препятствие на пути роста гиф гриба, а накопившиеся в них вещества обладают антисептическими свойствами и повышают стойкость древесины к загниванию.

**Тип корневой системы – система главного корня** – тип корневой системы, при котором зародышевый корешок растет в длину и формирует главный корень – ось первого порядка. От оси первого порядка отходят боковые корни – оси второго, третьего и последующих порядков. Боковые корни почти перпендикулярны к главному корню и в своей совокупности формируют его корневую систему. Ось первого порядка всегда выделяется центральным местоположением, большим диаметром и длиной. Данный тип корневой системы характерен для большинства голосеменных и покрытосеменных растений.

**Тип корневой системы – система придаточных корней** – тип корневой системы, при котором корни могут развиваться из любой части растения, только не из меристемы зародышевого корешка, не от главного корня или его системы. Главный корень при этом либо отмирает, либо не выделяется в массе придаточных корней. Придаточные корни могут ветвиться, образуя боковые корни. Такой тип корневой системы характерен для однодольных, например, злаков, осок, редко у двудольных – например, лютиков.

**Тип корневой системы – смешанная корневая система** – тип корневой системы при котором развиты и одновременно функционируют и система главного корня и система придаточных корней. Характерна для травянистых двудольных.

**Тип околоустьичных клеток – беспорядочноклетный** – тип, характеризующийся отсутствием околоустьичных клеток. Все клетки эпидермы, кроме замыкающих, примерно одинаковы.

**Тип околоустьичных клеток – кольцоклетный** – тип, при котором имеется несколько околоустьичных клеток, длинные оси которых располагаются радиально по отношению к замыкающим клеткам.

**Тип околоустьичных клеток – параллельноклетный** – тип, для которого характерно наличие двух околоустьичных клеток, расположенных параллельно продольной оси (щели) устьица.

**Тип околоустьичных клеток – перекрестноклетный** – тип, для которого характерно наличие двух околоустьичных клеток, расположенных перпендикулярно продольной оси устьица.

**Тип побега – артрофитный** – ярко выраженный членистый тип побега, с явным преобладанием осевой, то есть стеблевой структуры. Характерен для голосеменных и некоторых покрытосеменных растений, особенно злаков.

**Тип побега – филофитный** – тип, при котором идет явное преобладание листовой структуры.

**Тип растительности** – совокупность формаций, сходных по строению и габитусу, так и экологически.

**Тип стебля – травянистый** – неодревесневающий или слабоодревесневающий стебель, обычно полностью отмирающий в конце вегетационного периода или (у многолетних трав) с отмирающей надземной частью. Травянистые стебли бывают полыми (преобладают у злаков) и выполненными (у большинства других однодольных трав).

**Тип стебля – древесный** – одревесневающий стебель, не отмирающий в конце вегетационного периода.

**Тип строения стебля – непучковый** или **сплошной** – тип строения стебля, при котором флоэма и ксилема располагаются в нем сплошными цилиндрами: ксилема – ближе к центру, флоэма – к периферии от ксилемы. Между ними находится камбиальный цилиндр, производящий в центробежном направлении вторичную флоэму, а в центростремительном – вторичную ксилему. Характерен для двудольных трав и древесных растений.

**Тип строения стебля – переходный** – тип строения стебля двудольных трав, при котором пучковое строение с возрастом сменяется непучковым, или сплошным. Это становится возможным благодаря тому, что межпучковый камбий образует не только паренхиму (как при пучковом типе строения стебля), но и дополнительные проводящие пучки, которые со временем сливаются с основными, например, у подсолнечника.

**Тип строения стебля – пучковый** – тип строения стебля, при котором проводящие комплексы – флоэма и ксилема – входят в состав проводящих пучков, располагающихся либо по кругу (у двудольных), либо по всей толще стебля (у однодольных).

**Тирс** – сложное соцветие, главная ось которого нарастает моноподиально, а отходящие от нее соцветия представлены симподиями (монохазиями или дихазиями), например, в семействе Яснотковые. Степень разветвления боковых соцветий уменьшается от основания к верхушке, придавая тирсу пирамидальную форму.

**Ткани образовательные вторичные** или **меристемы вторичные** – образовательные ткани, возникающие либо из первичных меристем, либо из постоянных тканей. Представлены камбием, феллогеном и раневыми меристемами.

**Ткани механические** – постоянные ткани, обеспечивающие органам растения прочность, необходимую им для ориентации в пространстве и выполнения своих функций. Клетки механических тканей отличаются утолщенной, а часто и одревесневшей клеточной стенкой, представлены колленхимой и склеренхимой.

**Ткани основные** или **паренхимы** – ткани, занимающие большую часть тела растения, обычно первичные, так как образуются в основном из апикальных меристем. Среди основных тканей выделяют фотосинтезирующую, запасную, воздухоносную и др. паренхимы.

**Ткани покровные** – ткани растений, расположенные на границе с внешней средой.

**Ткани постоянные** – ткани, клетки которых полностью прошли дифференциацию и приобрели специфические свойства. Остановившись на предсинтетическом периоде интерфазы, клетки постоянных тканей утрачивают способность к делению.

**Ткань** – группа клеток, сходных по строению, происхождению и приспособленных к выполнению одной или нескольких определенных функций.

**Ткань запасная** – см. Паренхима запасная.

**Ткань заполняющая** или **выполняющая** – совокупность рыхло расположенных тонкостенных клеток чечевички. Через межклетники заполняющей ткани осуществляется газообмен.

**Ткань образовательная** – см. Меристема.

**Ткань спорогенная** или **археспорий** – ткань, находящаяся внутри спорангия, из клеток которой, в результате последовательно происходящих митоза и мейоза, образуются споры.

**Ткань стигматоидная** или **проводниковая** или **трансмиссионная** – железистая ткань на рыльце и внутри пестика, по путям следования пыльцевых трубок, облегчающая передвижение пыльцевых трубок через столбики и снабжающая их питательными веществами, необходимыми для развития.

**Ткани образовательные первичные, меристемы первичные, промеристемы** – образовательные ткани, происходящие непосредственно из меристем зародыша; клетки их изначально обладают способностью к делению. К первичным образовательным тканям относят апикальные меристемы побега и корня, прокамбий, перицикл, интеркалярные меристемы.

**Ткани проводящие** – растительные ткани, служащие для передвижения по растению питательных веществ.

**Ткани секреторные** или **выделительные** – ткани, клетки которых способны отделять от протопласта конечные продукты метаболизма, выделяя их за пределы организма или изолируя в пределах организма. В связи с этим различают наружные (экзогенные) и внутренние (эндогенные) выделительные структуры.

**Толерантность** – устойчивость живых организмов к действию факторов внешней среды.

**Тонопласт** – внутренняя вакуолярная мембрана, отделяющая цитоплазму от клеточного сока.

**Тор** – разросшаяся часть цветоложа, окружающая гинецей.

**Торус** – дискообразно утолщенная центральная часть замыкающей пленки в окаймленных порах у хвойных растений.

**Тотипотентность** – свойство клеток реализовывать свою генетическую информацию, хранящуюся в хромосомах, обеспечивающую им способность дифференцироваться и развиваться вплоть до целого организма.

**Травы** – одно-, двух- или многолетние растения с травянистыми надземными стеблями. У растений умеренного климата стебли существуют большей частью лишь один вегетационный период, у некоторых сохраняются в течение ряда лет.

**Транспирация** – физиологический процесс выделения растениями воды в парообразном состоянии.

**Трахеи** – сосуды ксилемы, водопроводящие элементы, образующиеся путем сочленения продольного ряда клеток, поперечные стенки которых перфорированы, т.е. имеют одно или несколько сквозных отверстий.

**Трахеиды** – мертвые, прозенхимные клетки древесины с равномерно утолщенной одревесневшей оболочкой, служат для проведения воды и растворенных в ней минеральных солей.

**Трахеиды лучевые** – трахеиды, находящиеся в паренхимных лучах древесины стебля хвойных растений, проводящие воду в радиальном направлении.

**Трикогилия** – наличие трех семядолей у некоторых двудольных растений.

**Трихогидрофиты** – растения, связанные с капиллярной каймой грунтовых вод, находящихся в состоянии постоянной подвижности

**Трихогина** – орган архикарпа для улавливания сперматиев.

**Трихоцисты** – особые стрекательные структуры, способные скручиваться и раскручиваться.

**Трихомы** – разнообразные выросты клеток эпидермы в виде волосков, бородавочек, чешуек, щетинок и т.п.

**Тропизм** – процесс изгибания растущих частей прикрепленных растений, вызванный односторонне действующими раздражителями, возникающий вследствие неравномерного распределения ауксинов, что приводит к неодинаковой скорости роста разных сторон органа.

**Трубка венчика** – нижняя часть спайнолепестного венчика, может различаться по форме, размеру, характеру поверхности.

**Трубка микропилярная** – трубка на верхушке семязачатка у представителей класса Гнетовые, образующаяся в результате значительного вытягивания концов интегументов в области микропиле.

**Трубка пыльцевая** – трубчатый вырост пыльцевого зерна семенных растений.

**Трубка тычиночная** – трубка, образованная сросшимися тычиночными нитями, например, в семействе Бобовые.

**Трубка цветочная** – часть цветка, образующаяся в результате срастания между собой оснований чашелистиков, лепестков и тычинок. Обычно прирастает к нижней завязи и участвует в формировании плода, например, у представителей семейства Розовые.

**Трубка чашечки** – сросшиеся в трубку нижние части чашелистиков.

**Трубки ситовидные** – проводящие элементы флоэмы цветковых растений, конечные (торцевые) стенки которых превращены в ситовидные пластинки со множеством сквозных перфораций. Ситовидные трубки состоят из живых безъядерных клеток с целлюлозной стенкой.

**Туника** или **обкладка** – однородный слой клеток, покрывающий корневой апекс. Состоит обычно из одного слоя клеток, которые делятся перпендикулярно к поверхности (антиклинально). Согласно теории туники и корпуса, из туники развивается эпиблема (ризодерма) – поглощающая ткань корня.

**Тургор** – напряженное состояние клеточной оболочки, растягивающейся под давлением протопласта. Чем больше воды поглотила клетка, тем сильнее тургор.

**Турион** – орган вегетативного размножения водных растений, имеющий различное происхождение.

**Тыквина** – простой нижний паракарпный сочный многосемянный плод с жестким, кожистым, часто одревесневающим экзокарпием, например, у тыквы. Образуется из паракарпного гинецея, состоящего из трех плодолистиков с нижней завязью. Мякоть плода образована мезо- и эндокарпом (тыква, дыня) или разросшимися плацентами (арбуз).

**Тычинка** – мужской генеративный орган цветка, считающийся обычно гомологичным микроспорофиллу. Тычинка состоит из тычиночной нити, посредством которой она прикреплена к цветоложу, и пыльника на ее верхнем конце.

**Тычинки равные** – если они все равны по длине (тюльпан).

**Тычинки неравные** – если тычинки разной длины (водосбор олимпийский).

**Тычинки двусильные** – если, из четырех тычинок, две длинные, две короткие (яснотковые).

**Тычинки трехсильные** – если, из шести тычинок, три более длинные (нарцисс гибридный).

**Тычинки четырехсильные** – если из шести тычинок, четыре более длинные (капустные).

**Тычинки сидячие** – тычиночная нить практически отсутствует (фиалка).

**Тычинки сложные** или **разветвленные** – тычинки, имеющие только одну теку, и, соответственно, половинное количество пыльцевых мешков (лещина, граб).

**Тычинки фертильные** – тычинки, в пыльниках которых образуются пыльцевые зерна.

– у –

**Угол дивергенции** или **угол расхождения** – выраженное в градусах смещение по окружности стебля двух последовательно расположенных листьев.

**Узел кущения** – часть главного побега злаковых растений у его основания, где образуются боковые побеги. Узел или зона кущения характеризуется настолько укороченными междоузлиями, что нередко имеет вид розетки.

**Узел побега** – локализованный участок побега, где прикреплен лист (узлы с одним листом, двумя или несколькими).

**Узел семядольный** – место сочленения зародышевого стебелька и семядолей.

**Улитка** – см. Завиток.

**Уредоспоры** (от лат. уредо – ржавчина) – летние споры ржавчинных грибов, представляющие собой двудерные одноклеточные конидии с оранжевым содержимом, имеющие шиповатую оболочку, овальную форму и сидящие на ножке. Их скопления имеют вид ржаво-бурых подушечек.

**Урночка** – средняя расширенная часть коробочки мхов, в которой образуются спорангии.

**Ус** – метаморфоз побега, служащий для вегетативного размножения. Является переходной формой между корневищем и типичным надземным побегом. Для него характерны длинные междоузлия и низовые листья, в узлах образуются придаточные корни. После укоренения развиваются пазушные почки и формируются новые растения (например, земляника).

**Усик** – видоизмененный боковой побег или лист, служащий для прикрепления побега к опоре. Различают простые усики – неветвящиеся (огурец посевной) и сложные – ветвящиеся, образующие две – пять ветвей (тыква, арбуз).

**Условия оптимальные** – наиболее благоприятные для жизнедеятельности какого-либо организма условия внешней среды.

**Условия существования** – совокупность жизненно необходимых элементов – факторов (свет, вода, элементы минерального питания и др.)

**Устойчивость растений** – способность растений противостоять воздействию экстремальных факторов среды.

**Устьице** – микроскопическое отверстие в эпидерме растений, соединяющее внутренние межклетники органа с наружной средой, образованное двумя замыкающими (обычно бобовидными) клетками, оболочки которых специфически и неравномерно утолщены, что способствует открыванию и закрыванию устьица. Устьица являются специализированными образованиями эпидермы для регулирования транспирации, а также газообмена, необходимого для фотосинтеза и дыхания.

**Утолщение осевых органов растения вторичное** – утолщение осевых органов растения (стебля или корня) за счет деятельности вторичных латеральных меристем – феллогена и камбия.

**Ушки** – выросты основания листа злаков, охватывающие стебель, препятствующие проникновению воды в листовое влагалище.

## – Ф –

**Фазы фенологические** – фазы внешнего проявления (по морфологическим признакам) основных этапов онтогенеза растений. Фенофазы учитывают при геоботанических исследованиях и заготовке лекарственного сырья. В полевых условиях различают следующие фазы: всходы, вегетация, бутонизация, цветение, плодоношение, вторичная вегетация, отмирание.

**Факторы абиотические** – факторы неживой природы, действующие на организм.

**Факторы антропогенные** – экологические факторы, связанные с деятельностью человека (например, мелиорация, вырубка леса, осушение болот, распашка земель).

**Факторы биотические** – факторы живой природы, слагающиеся из взаимного влияния автотрофных и гетеротрофных организмов.

**Факторы климатические** – основные элементы климата (солнечная радиация, свет, тепло, влажность, осадки, атмосферное давление, циркуляция атмосферы).

**Факторы орографические** – экологические факторы, связанные с рельефом местности (крутизной и экспозицией склонов, высотой над уровнем моря, микрорельефом и т.д.).

**Факторы эдафические** – влияющие на растения почвенные условия: плодородие почв, их увлажнение, физический состав, присутствие микроэлементов, кислотность.

**Факторы экологические** – совокупность абиотических и биотических, включая антропогенные, факторов среды, воздействующих на организм в процессе его онтогенеза.

**Фанерофиты** – жизненная форма растений, почки возобновления которых расположены достаточно высоко над поверхностью почвы (выше 30 см) и испытывают на себе все тяготы зимы и засухи.

**Фасциация** – деформация побегов растений.

**Феллема** или **пробка** – вторичная многослойная покровная ткань из мертвых клеток с опробковевшими оболочками.

**Феллоген** или **камбий пробковый** – вторичная образовательная ткань, при делении клеток которой образуется пробка (наружу) и феллодерма (внутри); феллоген может возникать из клеток эпидермы, первичной коры (у стебля), перицикла (у корней).

**Феллодерма** – составная часть перидермы, откладываемая пробковым камбием внутрь и состоящая из живых паренхимных клеток с хлоропластами (основная ткань перидермы).

**Фенотип** – совокупность всех внешних и внутренних признаков организма, определяемая его генотипом. Фенотип изменяется в процессе развития особи.

**Ферменты** – специфически действующие биологические катализаторы белковой природы, ускоряющие и направляющие все биохимические процессы в живых организмах.

**Фертильность** – способность зрелого организма давать жизнеспособное потомство.

**Фига** – **1.** Соцветие инжира – сиконий, в котором нормально сформированы только женские цветки с длинными столбиками, а по мере образования плодов – орешков – фи́га развивается в сочное соплодие. **2.** Плодоносящие деревья инжира.

**Фикобилисомы** – гранулы добавочных пигментов водорослей (фикоцианина, аллофикоцианина и фикоэритрина), локализованных на поверхности тилакоидов.

**Фикобионт** – водорослевый компонент таллома лишайника.

**Филамент** – нитчатый вырост, состоящий из нескольких клеток, представляющий собой первый этап развития гаметофита у плаунов, хвощей и папоротников.

**Филлодий** – разросшийся и утолщенный черешок листа, подобный плоской листовой пластинке, выполняющий фотосинтетические функции, например, у многих австралийских акаций.

**Филлоиды** – листовидные структуры у гаметофитов мхов.

**Филлокладий** (от греч. филлон – лист, кладос – ветвь) – листовидный стебель (например, у иглицы, спаржи).

**Филлотаксис** – листорасположение, то есть порядок размещения на стебле (оси) побега.

**Филлохрон** – отрезок времени между разворачиванием двух следующих один за другим листьев побега. Филлохрон определяет частоту образования листьев у побега.

**Филогенез** (от греч. филе – племя, род; генезис – происхождение) – процесс исторического развития как отдельных видов и систематических групп организмов, так и органического мира в целом, взаимосвязанный с онтогенезом. Филогенез графически изображается в виде филогенетического дерева.

**Фимбрии** – длинные тонкие прямые нити, короче и тоньше жгутиков, помогающие бактериям прилипать к другим клеткам и субстрату.

**Фитомер** – см. Метамер.

**Фитогормоны** – соединения, образующиеся в малых количествах в одной части растений, обычно транспортирующиеся в другую его часть и вызывающие специфический ростовой или формообразовательный эффект (ауксины, гиббереллины, цитокинины, абсцизовая кислота, этилен).

**Фитонциды** – вещества растительного происхождения, обычно летучие, способные убивать микробы.

**Фитоценоз** – сообщество растений, характеризующееся определенным флористическим составом и связями растений как друг с другом, так и с факторами внешней среды (например, луг, болото).

**Флавоноиды** – группа водорастворимых пигментов фенольной природы, находящихся в клеточном соке. Включают в себя желтые пигменты флавоны, а также антоцианы – пигменты, в зависимости от кислотности среды меняющие окраску от голубой до красной. Окрашивают корни, стебли, листья, цветки, плоды.

**Флаг** – см. Парус.

**Флоэма вторичная** или **луб вторичный** – флоэма, образуемая камбием.

**Флора** – совокупность всех видов растений какой-либо территории или фитоценоза.

**Флорогенетика** – отрасль науки, изучающая закономерности зарождения, развития и преобразования флор в связи с геологическими процессами.

**Флоэма** или **луб** – комплекс тканей, главной составной частью которого являются ситовидные трубки и клетки-спутницы, а также возможно присутствие лубяных волокон и лубяной паренхимы.

**Флоэма первичная** – флоэма, образуемая прокамбием.

**Флуктуации фитоценозов** – ненаправленные, различно ориентированные или циклические изменения растительных сообществ, завершающиеся возвратом к состоянию, близкому к исходному.

**Форма клеток прозенхимная** – форма, когда клетки сильно вытянуты в длину и заострены на концах.

**Формации листьев** – типы листьев одного побега, различающиеся формой и местоположением на побеге. Различают низовую (катафиллы), срединную (типичные фотосинтезирующие листья) и верховую (брактей) формации листьев.

**Формации растительного покрова** – совокупность групп ассоциаций, имеющих общих эдификаторов. Примером формаций служат все сосновые леса, в которых сосна обыкновенная является эдификатором.

**Формула цветка** – краткая запись строения цветка с использованием букв, цифр и значков. На первом месте ставят знак цветка по симметрии, на втором – пол цветка, далее все листовые части по порядку. Например:  
 $*\overset{\circ}{\underset{\circ}{\text{♀}}}\overset{\circ}{\underset{\circ}{\text{♂}}}\text{Ca}_4\text{Co}_4\text{A}_8\text{G}_{(4)}; \uparrow\overset{\circ}{\underset{\circ}{\text{♀}}}\overset{\circ}{\underset{\circ}{\text{♂}}}\text{Ca}_{(3)}\text{CO}_{(3)}\text{A}_4\text{G}_{(2)}$

**Фотонастии** – движение листьев, лепестков под влиянием изменения освещенности в течение суток, например, открывание и закрывание цветков, соцветий-корзинок.

**Фотопериод** – продолжительность светового периода суток (длина дня).

**Фотопериодизм** – реакция растений на соотношение длины дня и ночи. С фотопериодизмом связаны прохождение световой стадии развития и подготовка к цветению, а также рост и процессы подготовки многолетних растений к зиме.

**Фотосинтез** – процесс образования зелеными растениями органических веществ из неорганических (углекислоты и воды) при участии световой энергии, поглощаемой хлорофиллом.

**Фототропизм** – ориентирование вегетативных органов растений по отношению к освещению, выражающееся в их росте по направлению к свету (положительный фототропизм) или от света (отрицательный фототропизм).

**Фрага** – см. Земляничина.

**Фрагмобазидия** – базидия, имеющая перегородки.

**Фрагмопласт** – цилиндрическая система волокон, состоящих из микротрубочек, возникающая в ранней телофазе митоза между двумя дочерними ядрами. В центре фрагмопласта находятся пузырьки Гольджи, содержащие пектины. Благодаря деятельности фрагмопласта в экваториальной плоскости материнской клетки из пектинов пузырьков Гольджи строится межклеточная пластинка, а из их мембран по обеим сторонам пластинки возникают плазмалеммы двух дочерних клеток.

**Фреатофиты** – растения, корневая система которых постоянно связана с водоносными горизонтами почв и материнских почвообразующих пород (верблюжья колючка, древовидные формы черного саксаула).

**Фунгициды** – химические вещества, применяемые для борьбы с болезнетворными грибами на растениях.

**Фуникулюс** или **семяножка** – часть семязачатка, которой он прикрепляется к плаценте.

## – X –

**Хазмогамия** – опыление, проходящее в цветках с раскрытым околоцветником.

**Халаза** – противоположная микропиле базальная часть семязачатка, где объединяются в единую структуру основания нуцеллуса, интегументов и фуникулюса.

**Халазогамия** – проникновение пыльцевой трубки в зародышевый мешок при оплодотворении через халазу (лещина, береза, граб, ольха).

**Хамефиты** – жизненная форма растений, почки возобновления которых находятся невысоко над поверхностью почвы (не выше 20–30 см) и, как правило, зимой защищены снежным покровом.

**Хвоинка** – игловидные листья голосеменных растений.

**Хвойные** (класс *Pinopsida*) – деревья и кустарники обычно с характерными игольчатыми листьями (хвоей).

**Хвоцевидные** (отдел *Egusetophyta*) – споровые сосудистые растения с характерными членистыми побегами и мутовками бурых редуцированных листьев, утративших хлорофилл.

**Хвоя** – листья хвойных деревьев и кустарников.

**Хемосинтез** – процесс образования органических веществ из неорганических за счет химической энергии окисления аммиака, сероводорода и др. веществ, осуществляемый хемосинтезирующими бактериями.

**Хилум** – см. Центр крахмалообразования.

**Хиروطерофилия** – опыление растений летучими мышами.

**Хламидии** – облигатные внутриклеточные паразиты позвоночных и человека, размножающиеся только в цитоплазме клеток, не культивируются вне клеток хозяина.

**Хламидоспоры** – клетки, отделенные от других клеток гиф или конидий толстой оболочкой, шаровидные, имеющие обычно диаметр больше, чем клетки гиф и конидий, в которых они образуются. Обычно окрашены, содержат много липидов.

**Хлоренхима** или **паренхима ассимилирующая** – разновидность основной ткани с хлоропластами в клетках, выполняющая функцию фотосинтеза.

**Хлоропласты** – зеленые пластиды, в которых совершается процесс фотосинтеза. У высших растений имеют форму зерен и называются хлорофилловыми зернами, а у низших – водорослей, имеют разнообразную форму и носят название хроматофоров.

**Хлорофилл** (от греч. хлорос – зеленый, филлон – лист) – зеленый пигмент растений, находящийся в хлоропластах и обуславливающий зеленую окраску растений. В фотосинтезе играет огромную роль, т.к. он может поглощать солнечную энергию (красную часть солнечного спектра) и передавать другим молекулам.

**Ходы камеденосные** – секреторные структуры, образующиеся в результате механических повреждений или инфекционного поражения тканей растения. Формирование камеденосных ходов связано с ослизнением стенок клеток и химической трансформацией их протопластов, что приводит к образованию камедей.

**Ходы слизевые** – схизогенные секреторные вместилища, эпителиальные клетки которых образуют слизи (например, у представителей сем. Аралиевые).

**Ходы смоляные** – система разветвленных каналов в стеблях, корнях и (реже) в листьях растений, полость которых изнутри выстлана клетками железистого эпителия. Содержат разные смолы.

**Холобазидия** – несептированная базидия.

**Хологамия** – тип полового процесса, при котором происходит слияние гаплоидных, одноклеточных организмов, внешне неотличимых друг от друга (некоторые примитивные грибы и водоросли).

**Хохолок** – см. Паппус.

**Хроматида** – одна из двух продольных функционирующих единиц хромосомы. Хроматиды становятся видимыми между ранней профазой и метафазой митоза и между диплономей и метафазой II мейоза. По завершении этих стадий хроматиду называют дочерней хромосомой.

**Хроматофоры** (от греч. хрома – краска, цвет и форо – несущий) – хлоропласты, имеющие разнообразную форму и встречающиеся в клетках зеленых, диатомовых, бурых и красных водорослей.

**Хромонемы** – нуклеопротеидные нити, представляющие собой субмикроскопические продольные структурные единицы хромосом. Во время митоза хромонемы закручиваются в спираль, в интерфазе они, наоборот, раскручиваются.

**Хромопласты** (от греч. хрома – цвет, краска; пластос – вылепленный) – пластиды, окрашенные в желтый, оранжевый или красный цвет, образующиеся из лейкопластов и хлоропластов в результате накопления в них каротиноидов. Встречаются в клетках лепестков (тюльпан, одуванчик), зрелых плодов (томат, тыква, апельсин), редко – корнеплодов (морковь), а также в листьях осенью.

**Хромосомы** – интенсивно окрашивающиеся основными красками структуры, которые образуются из хроматина клеточного ядра при его делении. Хромосомы несут гены и являются материальной основой наследственности.

## – Ц –

**Царство** – в биологии, самая высокая таксономическая категория в системе организмов, официально признаваемая международными кодексами ботанической и зоологической номенклатуры.

**Цветение** – процесс, сущность которого заключается во вскрытии пыльников и функционировании рылец пестиков как органов, воспринимающих пыльцу. Цветение начинается с распускания цветков, то есть с перехода от бутонизации к раскрытому околоцветнику. После опыления цветение завершается. Конец цветения может сопровождаться опадением частей цветка (чашелистиков, лепестков, тычинок), целых цветков или соцветий. Опадение целых цветков характерно для растений с однополыми цветками. Тычиночные цветки могут опадать после высыпания пыльцы поодиночке или целыми соцветиями. Если оплодотворения не произошло, то опадают также женские и обоеполые цветки.

**Цветки обоеполые** или **гермафродитные** – цветки, в которых есть и тычинки и пестики.

**Цветки однополые** или **раздельнополые** – цветки, в которых есть тычинки и нет пестиков (мужские или тычиночные цветки) или есть пестики и нет тычинок (женские или пестичные цветки).

**Цветки эвтрофные** – цветки, приспособленные к опылению какой-нибудь определенной группой насекомых-опылителей, например, только мухами, пчелами или бабочками.

**Цветки эфемерные** – цветки, раскрывающиеся только на один день или даже на несколько часов, а затем отмирающие, например, у растений сем. Кактусовые и сем. Молочайные.

**Цветок** – видоизмененный укороченный побег ограниченного роста, приспособленный для образования спор (микро- и макаспор), гамет и для перекрестного опыления. В результате опыления и последующего полового процесса семязачатки (семяпочки) развиваются в семена. Плод образуется из завязи пестика, но часто в его образовании принимают участие и другие части цветка. Цветок построен по единому плану. Фундамент его – цветоножке, на нем снизу вверх прикрепляются цветолостики в следующем порядке: чашелистики, формирующие чашечку, лепестки – венчик, тычинки – андроцей, пестики (один или несколько) – гинецей.

**Цветок актиноморфный** или **правильный** или **полисимметричный** – цветок, через который можно провести несколько плоскостей симметрии (капустные, гвоздичные).

**Цветок апопетальный** – цветок с редуцированными лепестками, например, у манжетки.

**Цветок апосепальный** – цветок с редуцированными чашелистиками, например, у гречихника.

**Цветок апохламидный** или **ахламидный** или **голый** – цветок с полностью редуцированным околоцветником, например, у осоки.

**Цветок асимметричный** или **несимметричный** – цветок, через который нельзя провести ни одной плоскости симметрии (валериана лекарственная).

**Цветок ациклический** – спиральный цветок, т.е. цветок, все части которого располагаются по спирали (например, у магнолиевых, лютиковых).

**Цветок бесполой** – цветок, в котором отсутствуют андроцей и гинецей.

**Цветок гаплостемонный** – цветки, где тычинки расположены только в один круг.

**Цветок гемициклический** – полукруговой цветок, т.е. цветок, у которого части околоцветника расположены кольцами (мутовками), а тычинки и пестики – по спиралям (цветок лютика).

**Цветок гетерохламидный** – цветок с двойным околоцветником.

**Цветок диплостемонный** – цветки, где тычинки расположены в два круга, при этом тычинки внешнего круга противостоят чашелистикам, т.е. чередуются с лепестками.

**Цветок диплохламидный** – цветок с двукруговым околоцветником. Выделяют два типа диплохламидного цветка: гомохламидный и гетерохламидный.

**Цветок женский** или **пестичный** – однополый цветок, в котором представлен только гинецей. Условное обозначение: ♀.

**Цветок зигоморфный** или **неправильный** или **моносимметрический** – цветок, через который можно провести только одну плоскость симметрии (бобовые, яснотковые). Условное обозначение: ↑.

**Цветок клейстогамный** – закрытый цветок (арахис, фиалка, кислица). При таком типе цветка происходит только самоопыление.

**Цветок мужской** или **тычиночный** – цветок, имеющий только тычинки.

**Цветок надпестичный** – цветок с нижней завязью, при которой части цветка располагаются над завязью.

**Цветок обдиплостемонный** – цветок, в котором тычинки расположены в два круга, при этом тычинки внешнего круга противостоят лепесткам.

**Цветок обоеполый** – цветок, имеющий нормально развитые тычинки и пестик.

**Цветок однопокровный** – цветок, имеющий простой (венчиковидный или чашечковидный) околоцветник.

**Цветок пазушный** – цветок, образующийся в пазухе листа.

**Цветок пестичный**– см. Цветок женский.

**Цветок подпестичный** – цветок с верхней завязью, при которой тычинки и другие части ниже пестика.

**Цветок полистемонный** – цветок, в котором тычинки формируют более двух кругов.

**Цветок полунадпестичный** – цветок с полунижней завязью, при которой геницей сростается с частями цветка до половины завязи.

**Цветок правильный** или **актиноморфный** – цветок, через который можно провести несколько плоскостей симметрии. Условное обозначение: \*.

**Цветок свободнолепестной** – цветок, у которого лепестки не сростаются между собой (капустные, магнолиевые).

**Цветок сидячий** – цветок, не имеющий цветоножки.

**Цветок симметричный** – цветок, через который можно провести хотя бы одну плоскость симметрии (к симметричным цветкам относят актиноморфные и зигоморфные).

**Цветок сростнолепестной** – цветок, у которого лепестки сростаются между собой (тыквенные, пасленовые).

**Цветок тетрациклический** – цветок, элементы которого располагаются в четыре круга, как, например, в семействе Пасленовые.

**Цветок тримерный** или **трехчленный** – цветок с тремя элементами (частями околоцветника, тычинками или пестиками) в круге, например, у подснежника.

**Цветок хазмогамный** – раскрывшийся цветок (сем. Сельдерейные).

**Цветок циклический** – круговой цветок, все части которого расположены кольцами (мутовками). Например, у лилейных, пасленовых, гвоздичных.

**Цветоложе** – верхняя расширенная часть цветоножки, к которой прикрепляются листовые части цветка. Может иметь разную форму: плоское цветоложе (пион), удлиненное коническое (горичвет, малина, земляника), вогнутое (каликонт западный).

**Цветоножка** – стеблевая часть цветка, к верхней части которой, называемой цветоложем, прикрепляются листовые части цветка.

**Цветонос** – верхняя часть стебля, несущая соцветие.

**Цедра** – внешняя часть околоплодника (экзокарп) плода цитрусовых – гесперидия, окрашенная каротиноидами и содержащая железки с эфирными маслами.

**Целлюлоза** или **клетчатка** – полисахарид с эмпирической формулой  $(C_6H_{10}O_5)_n$ , являющийся главной составной частью оболочек растительных клеток.

**Ценобий** – синкарпный сухой плод из двух плодолистиков, своеобразно распадающийся на 4 односемянные части (эремы).

**Центромера** – часть хромосомы, которая появляется только в процессе деления клеток. Когда хромосомы сокращаются во время мейоза или митоза, центромеры возникают в виде сужений, не содержащих никаких генов. С их помощью хромосомы прикрепляются к волокнам ахроматинового веретена.

**Ценокарпий** – см. Плод ценокарпный.

**Центр крахмалообразования** или **хилум** – место в лейкопласте, вокруг которого откладываются слои запасного крахмала.

**Цианобактерии** – фототрофные прокариоты, ранее называвшиеся сине-зелеными водорослями, представляющие собой одноклеточные, колониальные и нитчатые неветвящиеся и ветвящиеся водоросли.

**Цианофаги** – вирусы сине-зеленых водорослей.

**Циаций** – особый тип цимозного соцветия с раздельнополыми цветками (молочайные). Состоит из верхушечного пестичного цветка (редуцированного пестичного соцветия) и пяти тычиночных парциальных соцветий. Окружен оберткой, состоящих из кроющих листьев парциальных соцветий.

**Цикл листовой** – участок спирали между двумя листьями на одной ортостихе. У разных видов число листьев и число витков в границах одного цикла может быть различным. Листовой цикл выражается как числом витков спирали между парой смежных листьев, сидящих на одной ортостихе, так и числом листьев, которые располагаются на этой спирали. Число листьев, составляющих цикл, как правило, совпадает с числом ортостих данного побега.

**Цикл развития** или **цикл воспроизведения** – чередование диплоидной и гаплоидной ядерных фаз у высших растений – соответственно, бесполого поколения – спорофита и полового поколения – гаметофита.

**Цилиндр центральный** – внутренняя часть осевого органа (корня, стебля), несущая проводящие пучки.

**Цинародий** – многоорешек шиповника, плодики которого сидят внутри сильновогнутого кувшинчатого сочного гипантия.

**Цистокарпий** – шаровидное тело, образующееся из делящихся вегетативных клеток вокруг карпогона красных водорослей.

**Цистолит** – внутренний вырост клеточной оболочки, состоящий из ножки и мешковидного вздутия; ножка пропитана кремнеземом, а вздутие углекислой известью.

**Цитокинез** – деление цитоплазмы при делении клетки в результате образования фрагмопластом срединной пластинки и первичных стенок дочерних клеток, происходящее во время телофазы митоза.

**Цитокинины** – фитогормоны, производные пуринов, активизируют деление клеток, прорастание семян, задерживают старение листьев.

**Цитология** – наука о клетке.

**Цитоплазма** – обязательная часть клетки, заключенная между плазматической мембраной и ядром; высокоупорядоченная многофазная коллоидная система – гиалоплазма с находящимися в ней органоидами.

**Цитоскелет** – совокупность находящихся в гиалоплазме микротрубочек и микрофиламентов. Определяет форму клетки и влияет на перемещение внутриклеточных структур.

## - Ч -

**Часы цветочные** – подбор соответственным образом разных растений, раскрывание венчиков цветков которых происходит в строго определенное время, что позволяет с некоторой точностью определять время суток. Идея и первое применение цветочных часов принадлежит Карлу Линнею.

**Чашелистики** – видоизмененные зеленые листья, образующие внешнюю часть двойного околоцветника – чашечку. Различаются по форме, положению и степени срастания; изредка встречаются окрашенные чашелистики, образующие венчикообразную чашечку.

**Чашечка** – совокупность чашелистиков цветка, обычно зеленых. Иногда чашечка окрашена, например, у борца, фуксии. Условное обозначение –  $Ca$ . Чашечка может быть раздельнолистной –  $Ca_5$  и сростнолистной  $Ca_{(5)}$ .

**Чашечка раздельнолистная** или **свободнолистная** – чашечка, чашелистики которой не срастаются между собой, каждый из них самостоятельно прикрепляется к цветоложу цветка.

**Чашечка рассеченная** – чашечка, в которой чашелистики срастаются лишь основаниями.

**Чашечка раздельная** – чашечка, в которой чашелистики срастаются до половины или немного меньше.

**Чашечка лопастная** – чашечка, в которой срастание достигает примерно двух третей длины чашелистиков, например, у картофеля.

**Чашечка зубчатая** – чашечка, в которой чашелистики срастаются почти полностью, остаются свободными только их верхушки.

**Чашечка сростнолистная** или **спайнолистная** – чашечка, чашелистики которой срастаются в той или иной степени. Иногда чашелистики срастаются между собой почти по всей длине (табак). Условное обозначение:  $Ga_{(5)}$ .

**Чашечка цельная** – чашечка, образованная полностью сросшимися чашелистиками, например, у черники.

**Чередование поколений** – чередование в цикле развития растений двух поколений в результате смены способов размножения. Половым способом размножается половое поколение (гаплоидное поколение или гаметофит), а бесполом – бесполое поколение (диплоидное поколение или спорофит).

**Черенкование** – вегетативное размножение растений с помощью черенков.

**Черенок** – отделенная от растения часть побега, листа или корня (у корнеотпрысковых растений), используемая для вегетативного размножения.

**Черешок листа** – узкая стеблевидная часть листа, посредством которой пластинка прикрепляется к стеблю. Они ориентируют листовые пластинки по отношению к источнику света, а также играют важную роль в листовой мозаике.

**Черешочек** – нижняя узкая часть листочка сложного листа, соединяющая его с рахисом.

**Чехлик корневой** – см. Калиптра.

**Чечевичка** – участок перидермы с рыхло расположенными клетками пробки, через который в органах растений происходят газообмен и транспирация.

**Чешуи колосковые** – чешуи на основании оси колоска злаков, в пазухах которых не развиваются цветки.

**Чешуи луковичные** – видоизмененные листья или основания листьев, образующие луковичу.

**Чешуи почечные** – чешуевидные кожистые листья низовой формации, защищающие почку от влияния неблагоприятных факторов внешней среды.

**Чешуи цветковые** – чешуевидный прицветник (нижняя цветковая чешуя) и два чешуевидных сросшихся листочка простого околоцветника (верхняя цветковая чешуя), являющиеся типичными для соцветий и цветков злаков.

**Чешуйка медовая** – чешуйка у основания лепестка цветка у ряда растений сем. Лютиковые, под которой в углублении находится нектар.

**Чешуя кроющая** – чешуя женской шишки голосеменных растений, представляющая собой видоизмененный лист. В ее пазухе находится семенная чешуя.

**Чешуя семенная** – чешуя женской шишки голосеменных растений, представляющая собой видоизмененный боковой побег, образующийся в пазухе кроющей чешуи. На семенных чешуях открыто (голо) расположены семязачатки.

**Чешуя цветковая верхняя** – чешуя, представляющая собой наружный круг простого околоцветника цветка злаков. Возникла в результате срастания двух его листочков.

**Чешуя цветковая нижняя** – чешуевидный прицветник у злаков.

**Численность особей в фитоценозе** – число особей отдельных видов в данном фитоценозе на единицу площади.

**Чубук** – побеговый черенок винограда.

## – Ш –

**Шейка корневая** – место перехода стебля в корень. Обычно внешне отличается более темной окраской, иногда бывает утолщенной.

**Шейка корнеплода** – часть корнеплода, сформировавшаяся из гипокотилия.

**Шип** – твердый заостренный вырост эпидермы и субэпидермальных тканей (шиповник).

**Шишка** – собрание мегастробиллов хвойных растений, каждый из которых представляет собой семенную чешую с семязачатками, сидящую на центральной оси в пазухе кроющей чешуи.

**Шишки корневые** – корневые клубни, образующиеся из придаточных или боковых корней.

**Шишковаягода** – женская шишка можжевельника, чешуи которой срстаются и, становясь сочными, приобретают сине-черную или красную окраску.

**Шлем** – шлемовидный листочек простого околоцветника зигоморфного цветка борца.

**Шов** – место срастания краев плодолистика(ов) у пестика.

**Шов брюшной** – место срастания краев плодолистика при образовании из него пестика.

**Шов семенной** – утолщение на спермодерме, возникающее в результате срастания семяножки с интегументами у семян, развившихся из амфитропных семязачатков.

**Шпорец** – конусовидный вырост чашелистика или лепестка, выполняющий функцию нектарника (цветки со шпорцем у живокости, водосбора, льнянки и др.).

**Штамб** – нижняя часть ствола дерева от уровня почвы до первых боковых скелетных ветвей.

## – Щ –

**Щель устьичная** – межклетник, находящийся между двумя замыкающими клетками устьица.

**Щиток** – простое моноподиальное соцветие, сходное с кистью, но у цветков которого цветоножки разной длины (у нижних цветков они намного длиннее верхних), поэтому все цветки расположены в одной плоскости (груша, боярышник, калина).

**Щиток сложный** – сложное моноподиальное соцветие, иначе – щитовидная метелка (бузина, калина).

**Щуплость семян** – деформация и уменьшение размеров семян. К щуплости семян обычно приводит быстрое снижение их влажности (до 40–50 %) в период формирования, связанное с резким дефицитом воздушной влаги (запал) или почвенной влаги (захват).

## – Э –

**Эволюция** (от лат. эволюцио – развертывание) – необратимое историческое развитие живой природы, ведущее, как правило, к усложнению ее организации и сопровождающееся изменением генетического состава популяций, формированием адаптаций, видообразованием.

**Эвстела** или **эустель** – стела с круговым расположением открытых коллатеральных или биколлатеральных проводящих пучков на поперечном срезе стебля. Проводящие пучки проходят параллельно поверхности стебля в междоузлиях, изгибаются на уровне его узлов, здесь же ветвятся, а ответвления их сливаются. Это самый совершенный вариант стели, широко и разнообразно представленный у голосеменных и покрытосеменных двудольных.

**Эджектосомы** – цилиндрические структуры криптофитовых водорослей, сильно преломляющие свет.

**Эдификаторы** – вид, который благодаря обилию и продуктивности выполняет ведущую роль в создании фитосреды в сообществе (дуб в дубовом лесу, сфагновый мох на верховом болоте и т.д.). Каждый эдификатор всегда доминант, но не всякий доминант – эдификатор.

**Экады** – ненаследуемые модификации, определяемые условиями местообитания.

**Экзоты** – см. Растения экзотические.

**Экзина** – 1. Наружная оболочка пыльцевых зерен, нередко имеющая утолщения на поверхности в виде бугорковых зерен, гребешков, сеточек и т.п.  
2. Наружная оболочка спор у споровых растений.

**Экзодерма** – наружные слои клеток первичной коры. В экзодерме стеблей двудольных растений располагается колленхима. Экзодерма корней в зоне проведения может выполнять функцию эпиблемы.

**Экзокарпий** или **внеплодник** – наружная часть околоплодника (например, кожица ягоды, костянки).

**Экобиоформы** – жизненные формы растений, представляющие группы видов со сходной морфологией, ритмикой развития и экологией.

**Экология растений** (от греч. ойкос – дом, логос – учение) – наука, изучающая взаимоотношения растений и окружающей среды.

**Экосистема** – устойчивая система живых и неживых (биотическая и абиотическая среда) элементов, в которой совершается как внутренний, так и внешний круговорот веществ.

**Экотип** – группа близкородственных биотипов, приуроченных к определенным условиям произрастания и характеризующихся общими наследственными признаками, соответствующими данным экологическим условиям.

**Экскреты** – вещества, вырабатываемые клетками и выделяемые во внешнюю среду.

**Экспозиция** – ориентировка склонов по сторонам света.

**Эксцентрическое крахмальное зерно** – простое крахмальное зерно, у которого центр крахмалообразования находится не посередине амилопласта, а смещен в сторону.

**Элайопласты** – см. Олеопласты.

**Элатеры** – спирально завитые ленты на спорах хвощей, способные к гигроскопическим движениям, благодаря которым споры сцепляются в рыхлые комочки.

**Элементы флоры генетические** – виды, близкие по месту происхождения и истории расселения.

**Элементы флоры географические** – группы видов, сходных по своим ареалам. Например, арктические – морошка, береза карликовая; бореальные – ареалы в зоне хвойных лесов – ель европейская, лиственница северная.

**Элиминация** – гибель менее адаптированных организмов, т.е. эффект, обратный естественному отбору.

**Эмбрионид** – зародыш, развивающийся не из зиготы, а из соматической клетки зародышевого мешка или нуцеллуса.

**Эмбрион** – см. Зародыш.

**Эмбриония адвентивная** – см. Апоспория.

**Эмергенцы** – выросты на поверхности растений, в образовании которых участвуют не только эпидерма, но и глубоко лежащие ткани (шипы роз, цепкие волоски хмеля).

**Эндемики** – виды растений, встречающиеся только в определенной и ограниченной географической области и не встречающиеся в других местах: например, полынь цитварная – эндемик Южного Казахстана, маралий корень – Алтай и Саян.

**Эндодерма** – внутренний слой клеток первичной коры осевых органов. В стеблях является крахмалоносным влагалищем, а в подземных органах (корнях первичного строения и корневищах однодольных растений) может быть представлена клетками с подковообразными утолщениями.

**Эндозоохория** – вид зоохории, при котором семена распространяются благодаря поеданию плодов животными. Обычно характерен для растений с сочными плодами.

**Эндокарпий** или **внутриплодник** – внутренняя часть околоплодника (например, косточка в костянке).

**Эндосперм** – ткань, богатая питательными веществами, развивающаяся из вторичного ядра зародышевого мешка после двойного оплодотворения (семена с эндоспермом у злаковых, лилейных, маковых, пасленовых, зонтичных).

**Эндосперм нуклеарный** – вторичный эндосперм, при развитии которого первоначально образуются многочисленные ядра, свободно располагающиеся в цитоплазме зародышевого мешка, а позднее вокруг каждого ядра обособляется своя цитоплазма и формируется клеточная стенка, т.е. образуется клетка. Формирование клеток эндосперма идет в центростремительном направлении. Нуклеарный тип эндосперма наблюдается у однодольных и некоторых двудольных растений.

**Эндосперм первичный** – женский гаметофит у голосеменных растений (выполняет также функцию запасающей ткани семени).

**Эндосперм целлюлярный** или **клеточный** – вторичный эндосперм, развитие которого в отличие от нуклеарного эндосперма идет обычным путем: каждое клеточное деление завершается цитокенезом – обособлением двух новых клеток за счет образования клеточной стенки.

**Эндосперм ядерный** – см. Эндосперм нуклеарный.

**Эндоспорий** – внутренняя целлюлозная оболочка споры у споровых растений.

**Эндотеций** – **1.** Внутренний водоносный слой стенки коробочки листостебельных мхов, например, у кукушкина льна. **2.** См. Слой фиброзный.

**Энтомофилия** – перекрестное опыление, при котором пыльцу переносят насекомые.

**Эпибласт** – небольшой чешуевидный вырост, находящийся напротив щитка у зародыша злаков. Обычно рассматривается как рудимент второй семядоли.

**Эпibleма** или **ризодерма** – первичная покровная ткань корня в зоне всасывания, несущая корневые волоски. Основная функция эпibleмы – всасывание, избирательное поглощение из почвы воды с растворенными в ней элементами минерального питания

**Эпивальва** – верхняя (апикальная) часть клетки динофитовых водорослей, одетая передней створкой панциря.

**Эпидерма** или **эпидермис** – первичная покровная ткань листьев и однолетних стеблей, почти всегда однослойная, образованная живыми, плотно прилегающими друг к другу клетками, несущая устьица. Стенки клеток подвергаются кутинизации. Клетки эпидермы могут давать разнообразные выросты – трихомы. Основная функция эпидермы – предохранение листа от высыхания, механических повреждений, а также от паразитирующих микроорганизмов. Одновременно эпидерма обеспечивает связь со средой – через нее происходит транспирация и газообмен, иногда всасывание и секреция различных веществ.

**Эпизоохория** – способ распространения плодов и семян животными, при котором семена и плоды прикрепляются к телу животного с помощью специальных структур – щетинок, колючек, крючочков и т.д.

**Эпикотиль** или **надсемядольное колено** – участок стебля, расположенный между семядолями и первым настоящим листом.

**Эпиксилия** – большой прирост древесины, богатой либриформом, на верхней стороне боковых ветвей деревьев, например, у березы, дуба, тополя.

**Эпитека** – верхняя створка (крышечка) панциря диатомовых водорослей.

**Эпитема** – рыхлая паренхима, состоящая из тонкостенных живых клеток и находящаяся под подустьичной полостью гидатоды. Выполняет защитную функцию, задерживая проникновение патогенных микроорганизмов в проводящие ткани растения.

**Эпифиты** – растения, поселяющиеся на других растениях, используя их только как место прикрепления (без паразитизма). Особенно много эпифитов среди тропических высших растений и лишайников.

**Эргазиохория** – непреднамеренное распространение диаспор растений (обычно сорных) сельскохозяйственными орудиями.

**Эрем** – полумерикарпий, образующийся в результате распада плода це-нобия, состоящего из двух плодолистиков, на четыре части (сем. Бурачничко-вые, сем. Яснотковые).

**Эриохоры** – растения, семена которых распространяются, прикрепляясь к шерсти животных.

**Этап зрелости** – один из этапов онтогенеза растений – период цветения у семенных или репродукции у вегетативно размножающихся растений, от появления первичных зачатков репродуктивных органов до формирования бу-тонов и цветков или клубней, луковиц и др. органов и возникновения новых зародышей.

**Этап онтогенеза сенильный** (от лат. сенилис – старческий) – старческий этап индивидуального развития растения, охватывающий период от полного прекращения плодоношения до естественного отмирания растений.

**Этап онтогенеза эмбриональный** (от греч. эмбрион – зародыш) – у расте-ний, размножающихся семенами – период формирования зародыша и семени, от оплодотворения яйцеклетки и до начала прорастания семени; у вегетатив-но размножающихся растений – период формирования почек в органах веге-тативного размножения, от возникновения почки и до начала ее прорастания.

**Этап онтогенеза ювенильный** (от лат. ювенилис – молодой) – юношеский этап индивидуального развития растения, охватывающий период от оконча-ния эмбрионального этапа до наступления зрелости. У семенных растений этот этап начинается с прорастания семян и заканчивается заложением зачат-ков цветков или специальных органов вегетативного размножения (клубней, луковиц и т.п.).

**Этап размножения** – один из этапов онтогенеза растений – период плодо-ношения, роста, развития и созревания плодов и семян у растений, размно-жающихся семенами, а также клубней, луковиц и др. органов у вегетативно размножающихся растений.

**Этап старости** – последний этап онтогенеза растений – период от полного прекращения плодоношения до естественного отмирания растений.

**Этапы онтогенеза** – последовательные периоды онтогенеза с характерными морфофизиологическими особенностями: эмбриональный, ювенильный, зре-лости, размножения, старости.

**Этеогенез** – развитие организма из мужской гаметы без оплодотворения.

**Этилен** – фитогормон, ускоряющий созревание плодов, старение листьев.

**Эукариоты** – растения, в клетках которых имеется ядро, содержащее гене-тический материал.

**Эустель** – см. Эвстела.

**Эфемероиды** – многолетние растения с очень коротким, обычно весенним периодом развития и длинным периодом покоя (ветреница, гусиный лук, тюльпан). С наступлением летней засухи отмирают только надземные органы, подземные же (клубни, луковицы, корневища) остаются живыми.

**Эфемерофиллы** – растения, сбрасывающие листья при неблагоприятных условиях внешней среды, например, во время засухи.

**Эфемеры** – однолетние растения с очень коротким, обычно весенним периодом развития, полностью отмирающие с наступлением летней засухи.

**Эцидиоспоры** – одноклеточные конидии оранжевого цвета, образующиеся в особых шарообразных эцидиях, сформированных дикарионным мицелием ржавчинных грибов.

## - Я -

**Яблоко** – сочный ягодообразный плод из трех-пяти плодолистиков, в образовании которого кроме завязи принимают участие цветоложе и чашелистики. Экзокарпий – кожистый; мезокарпий сочный, мясистый; эндокарпий хрящеватый, пергаментный (яблоня, рябина, арония) или каменистый (боярышник, кизильник, мушмула). Яблоко – типичный плод растений сем. Розовые (подсем. Яблоневые).

**Яблоко костянковидное** – плод, отличающийся от типичного яблока одревесневающим эндокарпием (боярышник, кизильник, мушмула германская).

**Ягода** – ценокарпный многосемянный плод с сочной тонким кожистым внеплодником и сочными меж- и внутриплодником.

**Ядро** – 1. Центральная органелла клетки, ограниченная от цитоплазмы двумембранной оболочкой, являющаяся носителем основных наследственных свойств, закодированных в хромосомах. Реализуя заключенную в хромосомах генетическую информацию, координирует все процессы метаболизма клетки, обеспечивает генетическую идентичность клеточных поколений.  
2. Нефункционалирующая ксилема древесных растений.

**Ядрышко** – плотное шаровидное тельце внутри интерфазного ядра. Ядрышко, по существу, состоит из видоизмененного участка хромосомы и экстрахромосомной части: молекул рРНК, белков и субъединиц рибосом. Основная функция ядрышка – синтез рРНК и сборка субъединиц рибосом.

**Язычок** – пленчатый вырост на границе влагалища и листовой пластинки листа злаков, являющийся важным диагностическим признаком. Может быть острым, тупым, выемчатым и др.

**Яйцеклетка** – женская половая клетка (гамета), образующаяся при одном из типов полового процесса – оогамии. Неподвижная, значительно крупнее мужской гаметы (сперматозоида, или спермия), содержит большой запас пи-

тательных веществ. У споровых и большинства голосеменных растений образуется в архегониях.

**Ямка медовая** – нектароносное углубление на цветоложе (реже – на лепестке).

**Яровизация** – индуцирование перехода растений в генеративный период онтогенеза достаточно продолжительным пребыванием их при пониженной температуре. Яровизация необходима для озимых, а также для многих двулетних и многолетних травянистых растений.

**Ярусность** – вертикальная расчлененность фитоценоза на структурные слои, горизонты. Более четко выражена в лесных фитоценозах, когда растения резко различаются по высоте.

## ИСПОЛЬЗОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Андреева, И.И. Ботаника / И.И. Андреева, Л.С. Родман. – М.: КолосС, 2002. – 488 с.
2. Биология: словарь-справочник для школьников, абитуриентов и учителей / автор-составитель. Г.И. Лернер – М.: «5 за знания», 2006. – 208 с.
3. Биологический энциклопедический словарь / Гл. ред. М.С. Гиляров; Редкол.: А.А. Баев, Г.Г. Винберг, Г.А. Заварзин и др. – М.: Сов. энциклопедия, 1986. – 831 с.
4. Ботанико-фармакогностический словарь: справ. пособие / К.Ф. Блинова [и др.]. – М.: Высшая школа, 1990. – 272 с.
5. Жмылев, П.Ю. Основные термины и понятия современной биоморфологии растений / П.Ю. Жмылев, Ю.Е. Алексеев, Е.А. Карпухина. – М.: МГУ, 1993. – 149 с.
6. Коровкин, О.А. Анатомия и морфология высших растений: словарь терминов / О.А. Коровкин. – М.: Дрофа, 2007. – 268 с.
7. Коровкин, О.А. Основные термины и понятия морфологии высших растений: учебное пособие / О.А. Коровкин. – М.: Изд. МСХА, 2002. – 92 с.
8. Суворов, В.В. Ботаника с основами геоботаники / В.В. Суворов, И.Н. Воронова. – М.: Арис, 2012. – 520 с.
9. Хржановский, В.Г. Курс общей ботаники: учебник для сельхозвузов. – М.: Высшая школа, 1982. – 544 с.
10. Хржановский, В.Г. Ботаническая география с основами экологии растений / В.Г. Хржановский [и др.]. – М.: Колос, 1994. – 240 с.
11. Яковлев, Г.П. Ботаника для учителей. В 2-х ч. / Г.П. Яковлев, Л.В. Аверьянов. – М.: Просвещение, 1997. – 215 с.

## ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ .....	3
А .....	4
Б.....	10
В.....	12
Г.....	17
Д .....	23
Ё.....	27
Ж.....	27
З.....	29
И .....	33
К.....	34
Л.....	48
М.....	55
Н .....	62
О .....	63
П .....	68
Р.....	85
С.....	93
Т.....	104
У .....	110
Ф .....	112
Х .....	115
Ц .....	117
Ч.....	121
Ш.....	122
Щ.....	123
Э.....	124
Я.....	128
ИСПОЛЬЗОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА.....	130