



С Ф Е Р Ы

Л.Н. Сухорукова
В.С. Кучменко
Е.А. Дмитриева

БИОЛОГИЯ Живой организм

Тетрадь-тренажёр

Часть
1

5-6

БИОЛОГИЯ




ПРОСВЕЩЕНИЕ
ИЗДАТЕЛЬСТВО



БИОЛОГИЯ

Живой организм

Тетрадь-тренажёр

5–6 классы

Учебное пособие
для общеобразовательных
организаций

В двух частях

Часть 1

Л.Н. Сухорукова
В.С. Кучменко
Е.А. Дмитриева

4-е издание

Москва
«ПРОСВЕЩЕНИЕ»
2016

УДК 373.167.1:57
ББК 28.0я72
Б63

6+

Серия «Сферы» основана в 2003 году

Линия учебно-методических комплексов «Сферы» по биологии
Научный консультант: доктор пед. наук **Т.В. Иванова**



9876543210-116-9077-0019980202

Б63 Биология. Живой организм. Тетрадь-тренажёр. 5–6 классы. Учеб. пособие для общеобразоват. организаций. В 2 ч. Ч. 1 / Л.Н. Сухорукова, В.С. Кучменко, Е.А. Дмитриева. — 4-е изд. — М. : Просвещение, 2016. — 63, [1] с. : ил. — (Сферы). — ISBN 978-5-09-038204-5.

Тетрадь-тренажёр является составной частью учебно-методического комплекса «Биология. Живой организм» для 5–6 классов линии «Сферы». Пособие адресовано учащимся.

В тетради содержатся задания для самостоятельной работы в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования. Главная особенность тетради заключается в её фиксированном формате, при котором задания в рамках каждой темы сгруппированы по видам работ, соответствующим формируемым в курсе биологии универсальным учебным действиям. Это обеспечивает возможность их отработки на разных по содержанию заданиях.

Использование тетради-тренажёра ориентировано на активизацию процесса обучения и работы на результат. Этому способствует введение системы набора баллов за каждый вид работы, при этом выставление оценки в ней не является обязательным.

УДК 373.167.1:57
ББК 28.0я72

ISBN 978-5-09-038204-5(1)
ISBN 978-5-09-038205-2(общ.)

© Издательство «Просвещение», 2012
© Художественное оформление.
Издательство «Просвещение», 2012
Все права защищены

ВЫПОЛНЯЕМ ТЕСТ

1

Взаимоотношения организмов между собой и с окружающей средой изучает:

- ① ботаника
- ② зоология
- ③ микология
- ④ экология

2

Крупнейшим биологом Древней Греции, который написал труд «История животных», был:

- ① Аристотель
- ② Цельс
- ③ Ибн Сина
- ④ Плутарх

3

Наука о грибах — это:

- ① микробиология
- ② микология
- ③ зоология
- ④ морфология

4

Труд «Исследования о растениях» написал:

- ① Гален
- ② Феогнит
- ③ Теофраст
- ④ Аристотель

5

Оболочку нашей планеты, охваченную жизнью, называют:

- ① гидросфера
- ② атмосфера
- ③ литосфера
- ④ биосфера

6

Связь между Землёй и космосом осуществляют:

- ① микроорганизмы
- ② грибы
- ③ животные
- ④ растения

7

Большую часть нашей планеты занимает:

- ① водная оболочка — гидросфера
- ② воздушная оболочка — атмосфера
- ③ горные породы и минералы литосферы
- ④ почва

8

Если на какой-либо исследуемой планете обнаружена жидкая вода, то это говорит о том, что на этой планете:

- ① атмосфера содержит кислород
- ② сформирована почва
- ③ есть живые организмы
- ④ обязательно имеется литосфера, состоящая из горных пород и минералов

9 Наиболее разнообразно живые организмы представлены:

- ① в гидросфере ③ на границах между разными оболочками
② в атмосфере ④ в литосфере

10 Условие, которое НЕ является обязательным для жизни организмов:

- ① наличие жидкой воды
② наличие почвенного слоя
③ содержание в атмосфере кислорода и углекислого газа
④ наличие магнитного поля

РАБОТАЕМ С ТЕКСТОМ

1 Прочитайте фрагменты текста и укажите, какие биологические науки установили приведённые факты.

■ Тропическая птичка колибри — самая маленькая среди птиц. Её тело имеет длину 3–5 сантиметров. У некоторых видов колибри узкий и острый клюв нередко превосходит длину тела. Таким клювом птицы легко добывают нектар из цветков.

Наука _____

■ Для роста и развития кораллам требуются благоприятные условия. Они обитают в воде с достаточно высокими солёностью и температурой. В пресной и относительно прохладной воде кораллы не живут.

Наука _____

■ Кислица обыкновенная — невысокое травянистое растение с тройчатыми, кислыми на вкус листьями. В народе это растение называют заячьей капустой.

Наука _____

■ У картофеля и томатов широко распространено заболевание — фитофтороз. Оно вызывается грибом — фитофторой. Повреждённые фитофторой клубни и плоды не пригодны в пищу.

Наука _____

■ В громадных количествах в почве и гниющих остатках листьев, веток, корней обитают микроскопические организмы — бактерии. На одном квадратном сантиметре почвы живут сотни миллионов бактерий.

Наука _____

2

Определите условия, необходимые для жизни организмов, о которых идёт речь в следующих фрагментах текста.

■ Жарким летом цветение растений наступает раньше, а прохладным и дождливым — позднее. Если в сентябре долго держится тёплая погода, то появляются цветки у растений, обычно цветущих в мае или начале июля. Это явление называют вторичным цветением.

Условие _____

■ Многие растения степей и пустынь (тюльпаны, астрагалы, маки) активно растут и цветут в течение короткого весеннего периода, пока идут дожди. С наступлением летней жары и засухи надземные части растений отмирают.

Условие _____

■ Упали солнечные лучи на зелёный лист и как бы разделились на три части. Часть лучей отражается, часть проходит сквозь лист, а большая часть поглощается листом. Поглощённые лучи затрачиваются на нагревание листа, на испарение воды, но особенно важно, что они дают энергию, необходимую для образования органических веществ.

Условие _____

3

Составьте небольшой рассказ на тему: «Биологические знания в моей жизни, или Почему мне нужна биология».

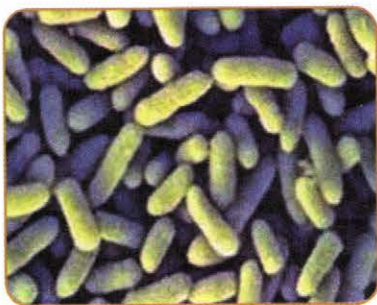
4 Прочитайте текст и вставьте пропущенные слова.

Жизнь организмов невозможна вне среды их обитания. Воздействие условий среды, таких, как _____, _____, на организмы может быть благоприятным, не очень благоприятным и даже вредным. Взаимосвязи организмов со средой изучает наука _____.

Слова для вставки: экология, температура, влажность.

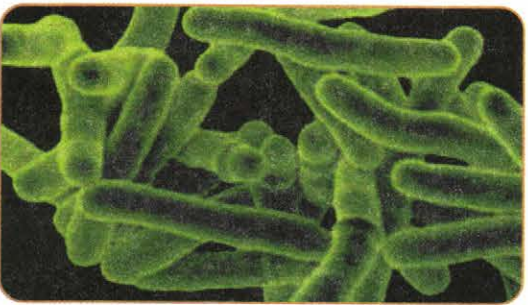
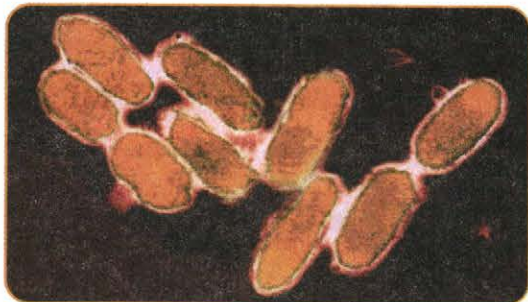
ИЗУЧАЕМ И ОПРЕДЕЛЯЕМ

1 Рассмотрите фотографии. Определите направления биологии, которые изучают представленные на них организмы.



2

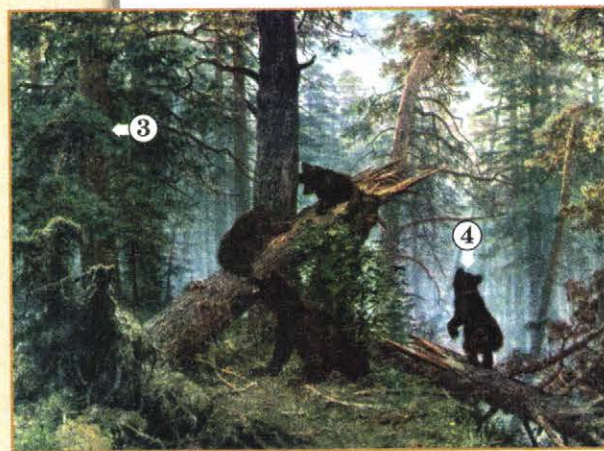
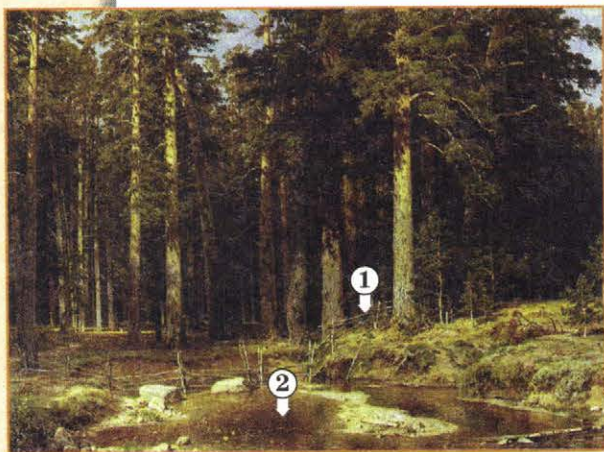
Определите и подпишите, к какому из царств живой природы относят изображённые на фотографиях организмы.



СМОТРИМ И ДУМАЕМ

1

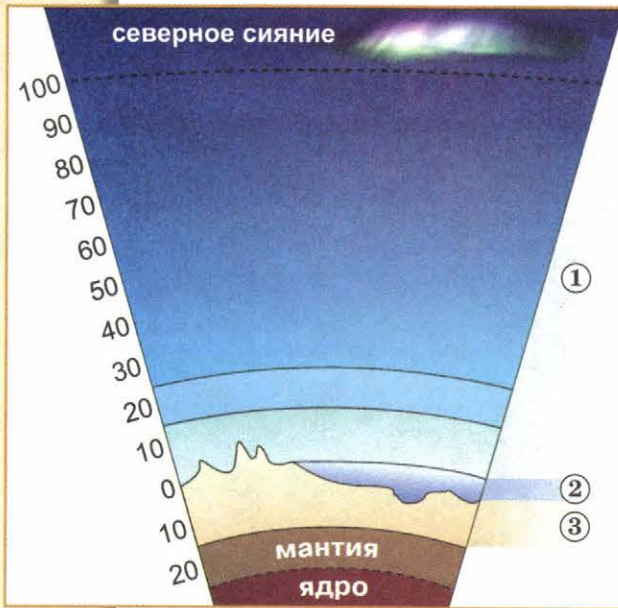
Рассмотрите репродукции картин И.И. Шишкина. Укажите, какими номерами на них обозначены условия, необходимые для жизнедеятельности живых организмов.



■ Объясните свой выбор.

2

Определите и подпишите оболочки Земли, указанные на рисунке цифрами. Приведите примеры воздействия живых организмов на каждую из оболочек.



1. _____

2. _____

3. _____

СРАВНИВАЕМ И ОБОБЩАЕМ

1

На основе своих наблюдений за живой природой родного края выполните задания.

■ Выясните, какие листопадные деревья встречаются вам по дороге в школу. Напишите их названия.

Как называют учёных, изучающих деревья и другие растения?

■ Выясните, какие съедобные грибы собирают в сентябре.

Как называют учёных, изучающих грибы?

■ Выясните, что делается в вашем районе для сохранения природы. Как вы оберегаете природу?

Как называют учёных, усилия которых направлены на сохранение природы? _____

2 Продолжите заполнение таблицы.

Таблица

ОБОЛОЧКИ ЗЕМЛИ

Название оболочки	Определение
Атмосфера	
	Водная оболочка Земли

■ Подчеркните в таблице карандашом зелёного цвета название оболочки, которая полностью заселена живыми организмами.

ПОДВЕДЁМ ИТОГИ

$$\begin{array}{ccccccccccc}
 \text{10} & + & \text{8} & + & \text{4} & + & \text{5} & + & \text{4} & = & \text{31} \\
 \bigcirc & + & \bigcirc & + & \bigcirc & + & \bigcirc & + & \bigcirc & = & \bigcirc
 \end{array}$$

ВЫПОЛНЯЕМ ТЕСТ

1

Все живые организмы:

- ① имеют клеточное строение
- ② питаются готовыми органическими веществами
- ③ перемещаются в пространстве
- ④ растут всю жизнь

2

В отличие от представителей других царств живой природы растения:

- ① характеризуются наличием органов и тканей
- ② питаются готовыми органическими веществами
- ③ растут всю жизнь
- ④ приспособлены к самым различным условиям обитания

3

Только для представителей царства Животные характерно:

- ① питание готовыми органическими веществами
- ② наличие органов и тканей
- ③ ограниченный рост
- ④ создание органических веществ

4

Изучить разнообразие живых организмов помогает наука:

- ① систематика
- ② экология
- ③ морфология
- ④ анатомия

5

Длительный процесс возникновения организмов, имеющих сложное строение, на основе организмов с более простым строением называют:

- ① приспособленностью
- ② эволюцией
- ③ индивидуальным развитием
- ④ изменчивостью

6

Простейшие — представители царства:

- ① Грибы
- ② Животные
- ③ Растения
- ④ Бактерии

7

Представители царства Растения, обитающие преимущественно в воде, — это:

- ① мхи
- ② папоротники
- ③ голосеменные
- ④ водоросли

8 Самый многочисленный тип животных, представители которого распространены во всех средах жизни:

- ① Хордовые
- ② Членистоногие
- ③ Моллюски
- ④ Кишечнополостные

9 Растения, предпочитающие увлажнённые места обитания, не имеющие корней, — это:

- ① Цветковые
- ② Мхи
- ③ Папоротники
- ④ Голосеменные

10 Растения, образующие цветки, плоды и семена:

- ① Покрытосеменные
- ② Голосеменные
- ③ Водоросли
- ④ Папоротники

11 Рыб относят к типу:

- ① Кишечнополостные
- ② Моллюски
- ③ Хордовые
- ④ Членистоногие

12 В отличие от царства Животные в царстве Растения выделяют систематическую группу:

- ① тип
- ② отдел
- ③ класс
- ④ семейство

13 осьминогов и кальмаров относят к типу:

- ① Кишечнополостные
- ② Членистоногие
- ③ Хордовые
- ④ Моллюски

14 Жилище волка, лисы, кабана называют:

- ① берлогой
- ② логовом
- ③ лежбищем
- ④ лёжкой

15 Для многих млекопитающих важным экологическим фактором наряду со светом, температурой, недостатком воды и пищевых ресурсов является:

- ① приспособленность к среде обитания
- ② наличие жилища
- ③ производство потомства
- ④ наследование признаков от родителей

16

Уменьшение численности лесных промысловых птиц происходит в результате:

- ① поедания их хищными млекопитающими (волком, лисой)
- ② распространения инфекционных болезней
- ③ нехватки пищевых ресурсов
- ④ вырубки лесов человеком

17

Жук плавунец и многие другие членистоногие — обитатели пресных водоёмов стали редкими из-за:

- ① пересыхания водоёмов
- ② загрязнения рек и озёр отходами производства
- ③ размножения рыб, которые употребляют их в пищу
- ④ вылавливания их натуралистами-любителями

18

Для воды как среды жизни организмов характерна(о):

- ① высокая плотность
- ② резкое изменение температуры
- ③ высокое содержание кислорода
- ④ хорошее освещение

19

К высокому содержанию кислорода в воде нетребователен:

- | | |
|-----------|-----------|
| ① пескарь | ③ голавль |
| ② хариус | ④ ёрш |

20

Для наземно-воздушной среды важным экологическим фактором служит:

- ① плотность
- ② значительное содержание кислорода
- ③ изменение освещения
- ④ относительно стабильная температура

21

Флагообразная крона деревьев — результат влияния экологического фактора:

- | | |
|----------------|----------------------|
| ① освещённости | ③ низкой температуры |
| ② ветра | ④ сильных дождей |

22

К жизненным формам растений относят:

- | | |
|-------------------|----------------------------|
| ① леса и луга | ③ кустарники и кустарнички |
| ② степи и пустыни | ④ папоротники и мхи |

23

В еловом лесу видом-строителем является:

- | | | | |
|---------|-------|--------|----------|
| ① сосна | ② ель | ③ липа | ④ берёза |
|---------|-------|--------|----------|

24

В отличие от естественного для искусственного растительного сообщества характерно:

- ① значительное видовое разнообразие
- ② способность к длительному существованию
- ③ небольшое число видов
- ④ господство деревьев

25

Отношения хищник-жертва наблюдаются между:

- ① буйволными скворцами и африканскими копытными
- ② грибами трутовиками и деревьями, на которых эти грибы растут и развиваются
- ③ насекомыми и насекомоядными птицами
- ④ растениями и животными, которые строят из этих растений свои гнёзда

РАБОТАЕМ С ТЕКСТОМ

1

Прочитайте в тексте 3 учебника о важнейших признаках живых организмов. Докажите, что автомобиль неживой объект. Приведите не менее трёх аргументов.

2

Прочитайте текст и установите, о представителях какого царства живой природы идёт в нём речь.

Они очень малы, даже трудно представить себе их действительные размеры. Их можно различить только в мощный микроскоп, увеличивающий в тысячи раз. Они проникают всюду, в бесчисленном множестве населяют почву, воду, наземно-воздушную среду, другие организмы.

Это представители царства _____

3

Установите соответствие между царствами живой природы и их характерными особенностями.

ЦАРСТВА

Растения _____

Животные _____

Грибы _____

Бактерии _____

ХАРАКТЕРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

1) Наиболее благоприятная среда жизни — почва. 2) Создают органические вещества. 3) Потребляют органические вещества. 4) Активно передвигаются в пространстве. 5) Растут всю жизнь. 6) Могут обитать в экстремальных условиях. 7) Рост ограничен. 8) Могут быть причиной опасных заболеваний. 9) Не передвигаются активно в пространстве. 10) Обитают повсюду.

■ Какие признаки сближают грибы с растениями? _____

■ Какие признаки сближают грибы с животными? _____

4

Прочитайте отрывок из книги В.В. Бианки «Лесная газета». Ответьте на вопросы.

Пруды уже начали затягиваться ряской. Некоторые говорят: тинной. Но тина тинной, а ряска ряской. На других ряска не похожа. Маленький корешок и плавучая зелёная лепёшечка с продолговатыми выступами. Эти выступы — лепёшка-стебелёк и лепёшки-веточки. Листьев у ряски нет. А вот цветы иногда появляются, но это случается очень, очень редко. Не нужны ряске цветы. Она размножается просто и быстро. Отломится от стебелька-лепёшки лепёшка-веточка — вот и стало из одного растения два.

■ К какому царству относят описанный живой организм — ряску?

■ К какому типу или отделу относят ряску? _____

■ Напишите признаки, по которым вы определили систематическое положение ряски. _____

5

Прочитайте описание представителей отделов Покрытосеменные и Голосеменные на рисунке 1.3 учебника. Выявите основные признаки, по которым учёные-систематики различают данные растения.

Голосеменные _____

Покрытосеменные _____

6

Прочитайте в тексте 5 учебника о деятельности человека как экологическом факторе. Приведите примеры из личного опыта:

■ положительного влияния человека на живую природу

■ отрицательного влияния человека на живую природу

7

Прочитайте текст и установите, о каком экологическом факторе в нём идёт речь.

Восходы и заходы Солнца, изменения длительности дня и ночи определяют ритм жизни животных и растений, влияют на их суточную активность, стимулируют сезонные изменения в природе. Данный экологический фактор также нужен большинству животных для ориентации в пространстве.

Экологический фактор _____

8

Прочитайте фрагмент из рассказа С.Ф. Стариковича. Установите, об организме какого вида идёт речь.

«Узнать, где спина и живот, нетрудно: спина выпуклее и как бы загорелее плоского животика. Голову найти тоже легко — она остренькая и всегда темнее хвоста. В противовес ей светлый задний конец тела закруглён, лопатообразен, хотя эта лопата по прямому назначению не используется — ходы прокладываются головой. Заострив голову, землепроходец вонзает её в почву. Потом, натужив мышцы, раздувает головушку, и она отодвигает комочки почвы. Если в плотной земле голова разламывается от натуги, приходится брать горлом — выедать себе квартиру... Тело покрывается обильной слизью, которая служит превосходной смазкой для протискивания сквозь землю».

Вид организма _____

■ Среда его обитания _____

■ Подчеркните в тексте приспособления данного организма к среде обитания.

9

Прочитайте текст и установите, о какой жизненной форме растений идёт речь.

В тропическом лесу повсюду видны лазающие растения. Они обвиваются вокруг стволов, свешиваются с ветвей, перекидываются с дерева на дерево, ползут по земле или лежат на ней спутанными клубками.

Жизненная форма растений _____

■ Приведите примеры комнатных растений с такой же жизненной формой. _____

10

Прочитайте текст и установите, о каком природном сообществе в нём идёт речь.

Здесь деревья, кустарники и травы собраны не случайно. Они расположены этажами, что обеспечивает полное использование потока света. В отличие от окружающих открытых мест, в этом природном сообществе складывается равномерный и мягкий климат.

Природное сообщество _____

11

Прочитайте пословицы и поговорки и объясните их смысл.

Лес и вода — брат и сестра. _____

Лес родит реки. _____

Леса хранят воду. _____

12

Прочитайте текст о болоте.

Болото — участок земной поверхности, постоянно или большую часть года насыщенный водой и покрытый особой болотной растительностью. Оно характеризуется накоплением мёртвых неразложившихся растительных остатков, со временем превращающихся в торф.

Болота возникают при зарастании озёр, в результате переувлажнения почвы, при неглубоком залегании грунтовых вод и т.д.

■ Какие экологические факторы определяют особенности среды обитания на болоте?

■ Какие приспособления сформировались у живых организмов болот к каждому из этих факторов?

■ Спрогнозируйте возможные последствия воздействия человека на болото и его обитателей.

ИЗУЧАЕМ И ОПРЕДЕЛЯЕМ

1

Рассмотрите фотографии. Какой признак живых организмов они иллюстрируют. Определите лишнюю фотографию.



1



2



3



4



5



6

Признак _____

Лишняя фотография под номером _____

■ Объясните свой выбор. _____

2 Впишите недостающие систематические группы царства Растения и царства Животные.

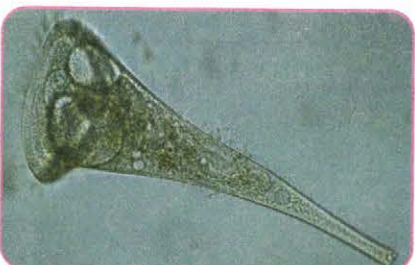
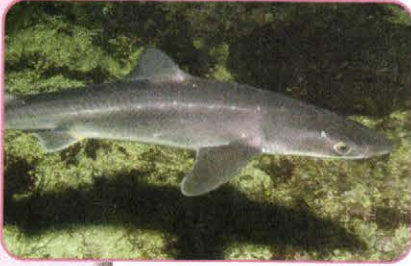
РАСТЕНИЯ							
ЦАРСТВО		ОТДЕЛ					ВИД
ЖИВОТНЫЕ							
	ПОДЦАРСТВО			ОТРЯД			

3 Определите и подпишите, к каким отделам относят представленные на фотографиях растения.



4

Определите и подпишите, к каким типам относят представленных на фотографиях животных.



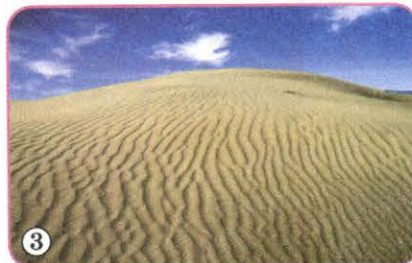
5

Рассмотрите фотографии и укажите, какой из экологических факторов они иллюстрируют.

18-19

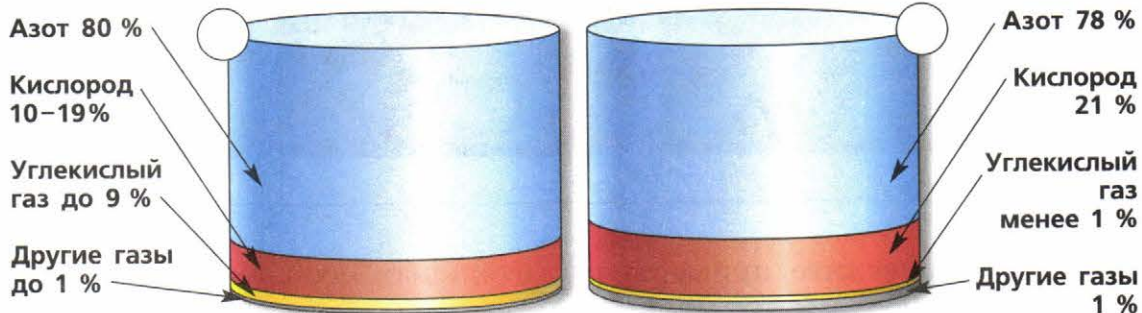


6 Рассмотрите фотографии и установите, какие животные, изображённые на рисунке 1.10 учебника, могли бы обитать в данных условиях.



1. _____
- _____
2. _____
- _____
3. _____
- _____

7 Определите, на каком рисунке верно изображён состав воздуха, содержащегося в почве.



■ Объясните причины различий в составе атмосферного и почвенного воздуха.

-
-
-
-
-
-

8

Определите и подпишите жизненные формы растений, представленных на фотографиях.



■ Приведите примеры растительных сообществ, в которых преобладают:

деревья _____

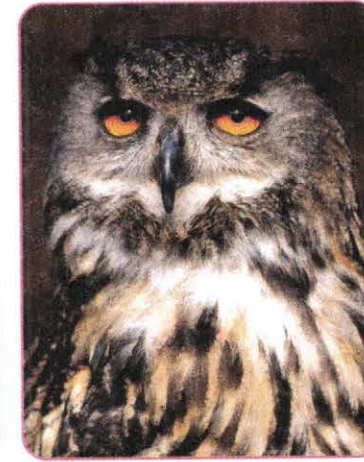
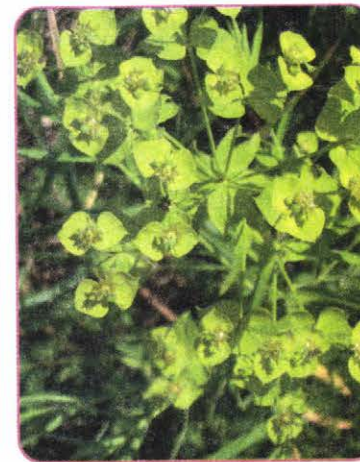
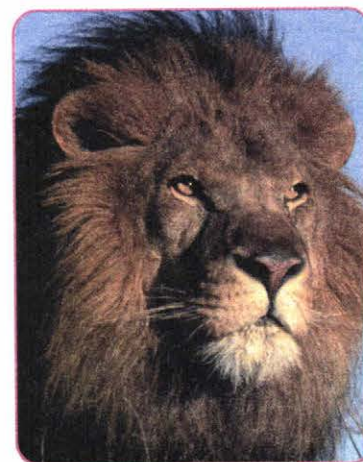
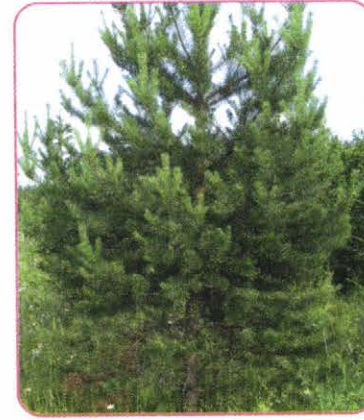
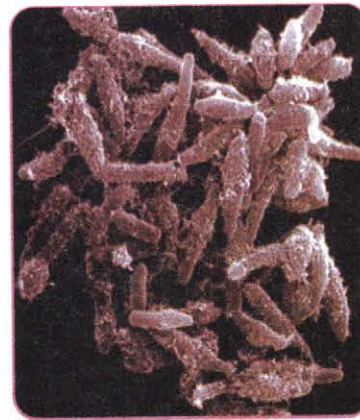
травы _____

кустарнички _____

■ Напишите название растения, которое является видом-строителем в ближайшем к вашему дому естественном природном сообществе.

9

Определите и напишите роли, которые выполняют в природных сообществах изображённые на иллюстрациях организмы.



10



34

Прочитайте отрывок рассказа Д.Н. Мамина-Сибиряка «Лесная сказка». Определите, какой тип взаимоотношений между живыми организмами описан в отрывке.

Но среди светлой зелени лиственных пород скоро показались зелёные стрелки молодых ёлочек, — они целой семьёй окружали старую, дуплистую ель и, точно дети, рассыпались по опушке, оставшейся нетронутой стеной старого дремучего ельника.

— Не пускайте их! — кричала горькая Осина, шелестя своими дрожащими листиками. — Это место наше... Вот как они продираются. Пожалуй, и нас выгонят...

— Ну, это ещё мы посмотрим, — спокойно ответили зелёные Берёзки. — А мы не дадим им свету... Загораживайте им солнце, — отнимайте из земли все соки. Мы ещё посмотрим, чья возьмёт...

Завязалась отчаянная война, которая особенно страшна была тем, что она совершалась молча, без малейшего звука. Это была общая война лиственных пород против молодой хвойной поросли. Берёзы и осины протягивали свои ветви, чтобы загородить солнечные лучи, падавшие на молодые ёлочки. Нужно было видеть, как томились без солнца эти несчастные ёлочки, как они задыхались, хирели и засыхали. Ещё сильнее шла война под землей, где в темноте неутомимо работали нежные корни, сосавшие питательную влагу. Корешки травы и цветов работали в самом верхнем слое почвы, глубже их зарывались корни кустарников, а ещё глубже шли корни берёз и молоденьких ёлочек. Там, в темноте, они переплетались между собой, как тонкие белые волосы.

Тип взаимоотношений _____

■ Объясните свой ответ. _____

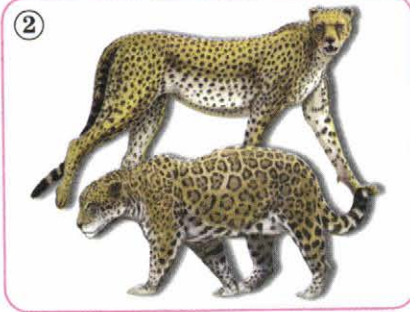
СМОТРИМ И ДУМАЕМ

1



16-17

Расположите иллюстрации в порядке от бóльшей к меньшей систематической группе, к которой принадлежат изображённые на них организмы.



Порядок _____

■ Объясните свой ответ. _____

2

Рассмотрите рисунок 1.4 учебника. Выявите признаки, на основании которых изображённых на рисунке животных относят к разным видам.

■ Представители какого из данных видов предпочитают обитать рядом с водоёмами? _____

■ Объясните свой выбор. _____



3

Рассмотрите рисунки. Выявите, воздействие какого экологического фактора приводит к подобным изменениям живых организмов.



Экологический фактор _____

4

Рассмотрите иллюстрации. Определите, в какой среде обитают представленные организмы.



Среда обитания _____

■ Выявите приспособления, которые возникли у представленных организмов к обитанию в данной среде.

5

Рассмотрите фотографии сосен, выросших в разных условиях. Выясните, какая из них росла в лесу, а какая — на болоте. Рисунки подпишите.

1. _____
2. _____

■ По каким признакам вы это определили?

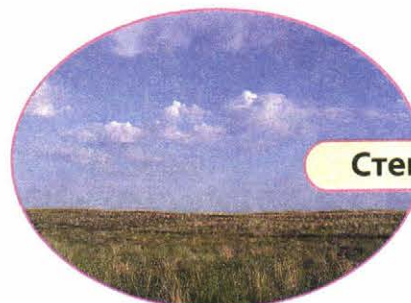


6

Укажите видовой состав предложенных растительных сообществ. Используя карандаши разного цвета, соедините линиями растения и места их обитания.



Дубрава

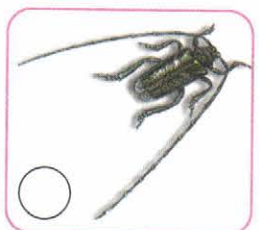
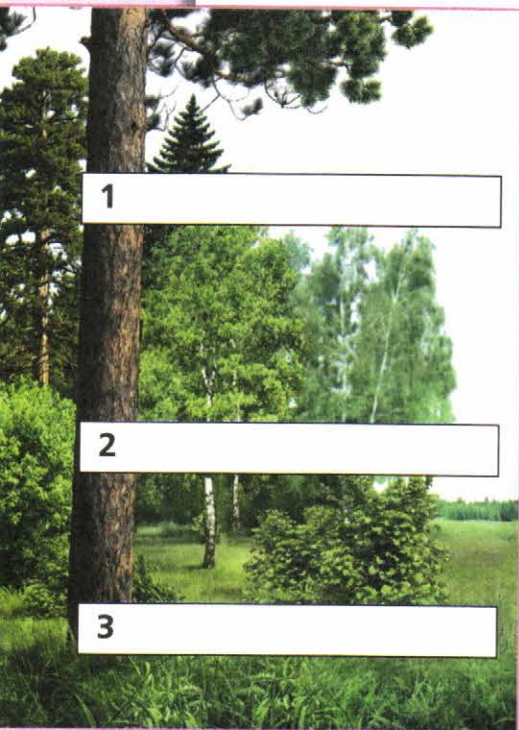


Степь



7

Укажите ярусы лесного сообщества и животных, которые в них обитают.



8

Определите и подпишите тип взаимоотношений между живыми организмами, изображёнными на фотографиях.

34-35



СРАВНИВАЕМ И ОБОБЩАЕМ

1 Заполните таблицу.

Таблица

ОСНОВНЫЕ ПРИЗНАКИ ЖИВЫХ ОРГАНИЗМОВ

Признак	Характеристика признака

2 Закончите заполнение таблицы.

Таблица

ХАРАКТЕРНЫЕ ПРИЗНАКИ ОСНОВНЫХ ОТДЕЛОВ ЦАРСТВА РАСТЕНИЯ

Название отдела	Характерные признаки
Бурые водоросли Красные водоросли Зелёные водоросли	Преимущественно обитатели водоёмов. Не имеют стеблей, листьев, корней.

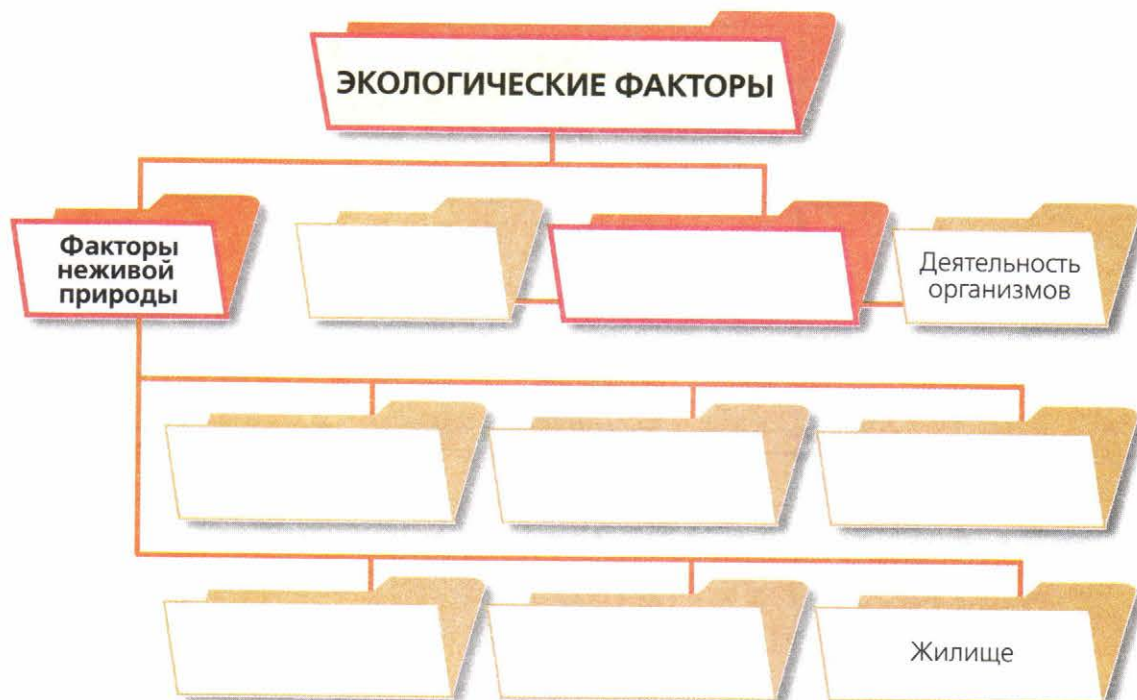
3 Закончите заполнение таблицы.

Таблица

ХАРАКТЕРНЫЕ ПРИЗНАКИ ОСНОВНЫХ ТИПОВ ЦАРСТВА ЖИВОТНЫЕ

Название типа	Характерные признаки
Простейшие	Организмы состоят из одной клетки. Имеют специальные органы движения.

4 Заполните схему «Экологические факторы».



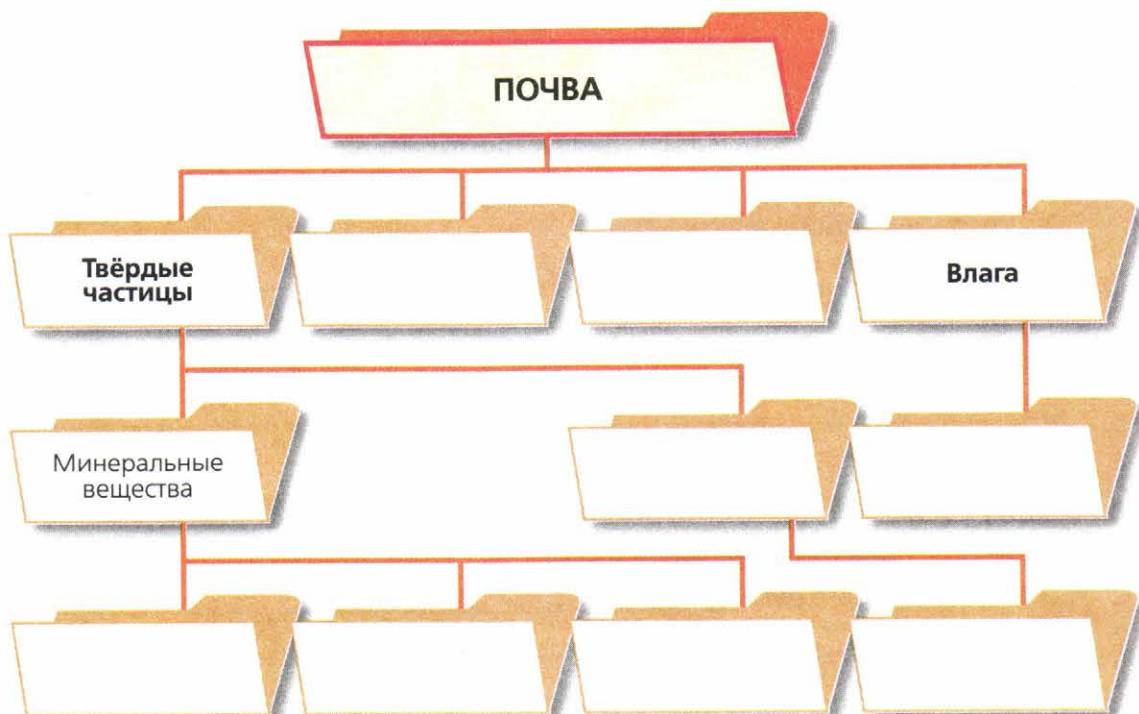
5 Заполните таблицу.

Таблица

ХАРАКТЕРИСТИКА СРЕД ЖИЗНИ

Среда жизни	Характеристика условий обитания	Примеры приспособленности организмов к обитанию в данной среде

6 Заполните схему «Компоненты почвы».



7

Выполните задания на основе своих наблюдений за природой родного края.

■ Напишите названия животных, обитающих в вашей местности, которые ведут дневной образ жизни.

■ Напишите названия животных, обитающих в вашей местности, которые ведут ночной образ жизни.

■ Напишите, какие из растений вашей местности являются: тенелюбивыми _____

теневыносливыми _____

светолюбивыми _____

■ Назовите растительные сообщества, характерные для вашего края. Укажите, какие виды-строители встречаются в этих растительных сообществах.

8

Приведите примеры комнатных растений, используя дополнительную литературу:

тенелюбивых _____

теневыносливых _____

светолюбивых _____

9 Заполните таблицу.

Таблица

ЗНАЧЕНИЕ ГРУПП ОРГАНИЗМОВ В КРУГОВОРОТЕ ВЕЩЕСТВ

Группы в сообществе	Организмы, входящие в состав группы	Значение в круговороте веществ
Производители органического вещества		
Потребители органического вещества		
Разрушители органического вещества		

ПОДВЕДЁМ ИТОГИ

$$\begin{array}{ccccccccc}
 \text{25} & + & \text{28} & + & \text{21} & + & \text{18} & + & \text{20} & = & \text{112} \\
 \bigcirc & + & \bigcirc & + & \bigcirc & + & \bigcirc & + & \bigcirc & = & \bigcirc
 \end{array}$$

ВЫПОЛНЯЕМ ТЕСТ

1 Клеточное строение организмов невозможно изучить при помощи:

- ① лупы
- ② микроскопа
- ③ невооружённого глаза
- ④ телескопа

2 Установите, о каком приборе идёт речь. «Этот увеличительный прибор состоит из зрительной трубы, штатива со столиком и зеркала».

- ① штативная лупа
- ② ручная лупа
- ③ световой микроскоп
- ④ электронный микроскоп

3 Впервые открыл и описал ядро клетки английский учёный:

- ① Захария Янсен
- ② Роберт Гук
- ③ Антони ван Левенгук
- ④ Роберт Броун

4 Клеточная теория НЕ включает следующего положения:

- ① все живые организмы состоят из клеток, клетка — структурная единица организма
- ② в клетке происходят все процессы, свойственные живому организму
- ③ в составе многоклеточного организма сходные по строению и функциям клетки объединяются в ткани
- ④ новые клетки образуются из материнской клетки путём деления

5 Согласно клеточной теории, клетки всех организмов:

- ① сходны по химическому составу
- ② одинаковы по выполняемым функциям
- ③ имеют ядро
- ④ имеют одинаковые органоиды

6 К органическим веществам клетки НЕ относят:

- ① белки
- ② жиры
- ③ углеводы
- ④ воду

7 Углеводы необходимы всем живым организмам, так как:

- ① участвуют во всех процессах жизнедеятельности
- ② служат основным источником энергии
- ③ являются внутренним резервом для извлечения воды
- ④ служат строительным материалом

8 Организмы, содержащие в клетке оформленное ядро, называют:

- ① прокариоты
- ② эукариоты
- ③ автотрофы
- ④ гетеротрофы

9 К прокариотам относят:

- ① растения
- ② животных
- ③ грибы
- ④ бактерии

10 Бактерии появились на Земле:

- ① более двух с половиной миллиардов лет назад
- ② более трёх с половиной миллиардов лет назад
- ③ более четырёх с половиной миллиардов лет назад
- ④ более пяти с половиной миллиардов лет назад

11 Бактерии можно увидеть:

- ① невооружённым глазом
- ② с помощью ручной лупы
- ③ при малом увеличении микроскопа
- ④ при большом увеличении микроскопа

12 В бактериальной клетке отсутствует:

- ① мембрана
- ② клеточная стенка
- ③ хлоропласты
- ④ вакуоли
- ⑤ ядро
- ⑥ цитоплазма

Выберите несколько правильных ответов.

13 Образование спор у бактерий способствует:

- ① перенесению неблагоприятных условий
- ② размножению
- ③ проникновению в клетки других организмов
- ④ распространению

14 Главная роль бактерий на планете заключается в:

- ① образовании ископаемого топлива
- ② выделении в атмосферу кислорода
- ③ разрушении растительных и животных остатков
- ④ создании органического вещества

15 Ядро — важнейшая часть всех эукариотических клеток, так как:

- ① находится в центре клетки
- ② является носителем наследственной информации
- ③ содержит одно или несколько ядрышек
- ④ служит источником энергии

РАБОТАЕМ С ТЕКСТОМ**1**

Озаглавьте текст. В пропущенных местах вставьте фамилию учёного, о жизни которого идёт речь.

Все свободные минуты _____ посвящал шлифовке линз. Со временем он достиг в этой области необыкновенного совершенства. _____ заметил, что удобнее держать линзу в металлической рамке, а мелкие предметы видны лучше, если их поместить на острие иглы под линзой. Он изготовил больше 200 линз, приспособленных для разных целей, добился увеличения в 270 раз. Так начался путь _____ к научной славе. По сути дела, он не был учёным, не имел образования, не знал латыни — свою работу он основывал только на личном опыте.

_____ считается открывателем первых простейших (1674), бактерий (1676), сперматозоидов (1677), дрожжевых грибов (1680) и других микроскопических «противных существ», как он их называл. В 1695 году опубликовал книгу «Тайны природы, открытые _____», где с присущей ему тщательностью подробно описал все свои наблюдения и опыты. Королевское научное общество в Лондоне приняло его в число своих членов.

2

Используя учебник, кратко опишите вклад, который внёс каждый учёный в развитие клеточной теории.

Р. Гук _____

А. Левенгук _____

Р. Броун _____

М. Шлейден _____

Т. Шванн _____

5



52-53

Прочитайте текст «Колониальные и многоклеточные организмы» учебника.

■ Приведите примеры колониальных организмов.

■ Что произойдёт с колониальным организмом, если погибнет несколько его клеток? _____

■ Отличаются ли клетки колониального организма друг от друга?

■ Приведите примеры многоклеточных:
растений _____

грибов _____

животных _____

■ В чём сходство между колониальными и многоклеточными организмами? _____

■ В чём различие колониальных и многоклеточных организмов?

ИЗУЧАЕМ И ОПРЕДЕЛЯЕМ

1

Установите соответствие между учёным и открытием, которое он совершил (соедините линией портрет и описание открытия).

А. Левенгук

Р. Броун

Р. Гук

Т. Шванн



Первым
наблюдал
клетки

Участвовал
в создании
клеточной
теории

Открыл
в клетке
ядро

Наблюдал
невидимых
невооружённым
глазом живых
сущест

2

Определите увеличение микроскопа, если известно, что:

Значение объектива — 40, значение окуляра — 15.

Увеличение микроскопа составляет _____.

Значение объектива — 10, значение окуляра — 8.

Увеличение микроскопа составляет _____.

Значение объектива — 80, значение окуляра — 10.

Увеличение микроскопа составляет _____.

3

Определите видимый размер объекта при его наблюдении в микроскоп с разным увеличением, если его реальный размер 1 миллиметр.

Значение объектива — 20, значение окуляра — 15.

Размер объекта составит _____.

Значение объектива — 10, значение окуляра — 5.
 Размер объекта составит _____.

4 Установите правильную последовательность этапов работы с микроскопом.



5



42-43

Используя учебник и дополнительные источники информации, приведите примеры белков и углеводов, имеющих в клетках растений и животных. Результаты занесите в таблицу по предложенному образцу.

Таблица

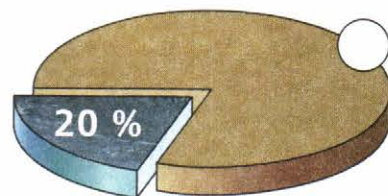
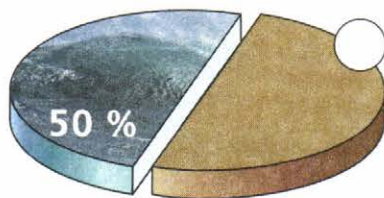
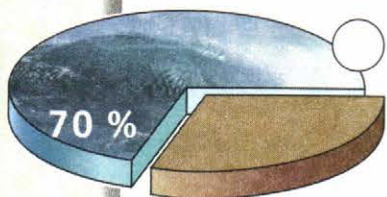
ОРГАНИЧЕСКИЕ ВЕЩЕСТВА В РАСТЕНИЯХ И ЖИВОТНЫХ

Вещество	Где находится	Значение
Гемоглобин	Белок крови	Участвует в переносе кислорода в организме животных

Возможно, при выполнении работы вам поможет интернет-ссылка <http://bse.sci-lib.com> — интернет-версия Большой советской энциклопедии.

6

Укажите рисунок, который верно отражает содержание воды в живых организмах.

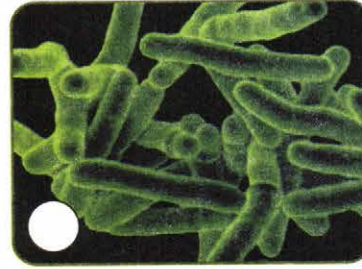
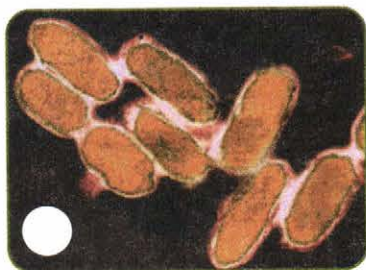


7

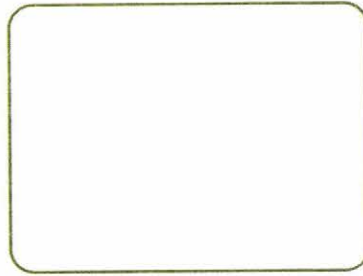
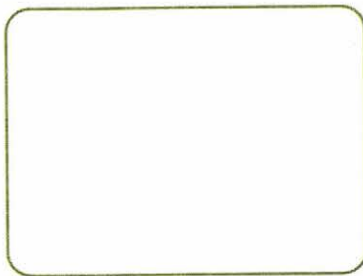
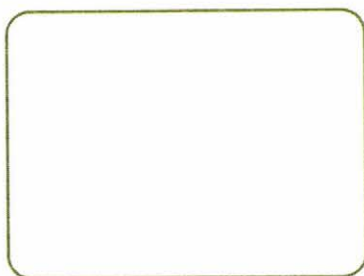
Очистите семя подсолнечника, положите его между половинками белой бумажной салфетки на стол и сверху крепко прижмите его каким-нибудь твёрдым предметом. Опишите, что вы наблюдаете.

■ Объясните свои наблюдения. _____

8 Определите и подпишите, к ядерным (напишите букву Я) или доядерным (напишите букву Д) относят изображённые на иллюстрациях организмы.



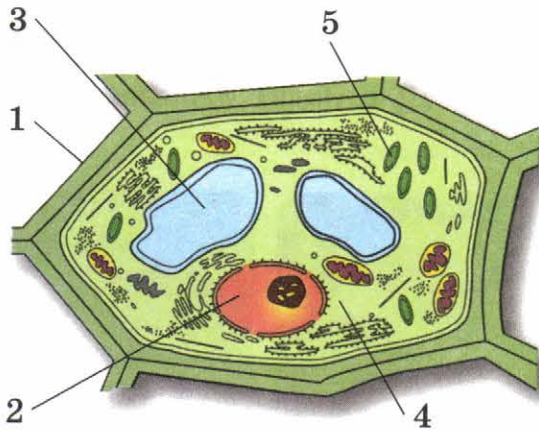
9 Рассмотрите рисунок 2.8 учебника. Определите, используя дополнительные источники информации, названия трёх форм бактериальной клетки по вашему выбору. Зарисуйте их и подпишите.



Возможно, при выполнении работы вам поможет интернет-ссылка <http://bse.sci-lib.com> — интернет-версия Большой советской энциклопедии.

10

Определите органоиды клетки, обозначенные цифрами на рисунке, и решите кроссворд.



11

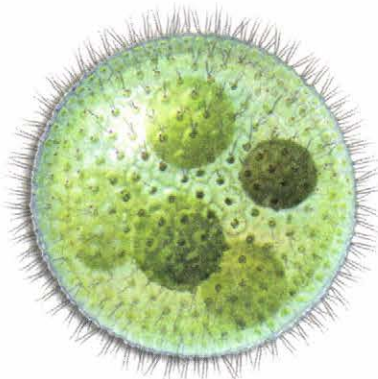
Определите объект, изображённый на рисунке.

■ В чём главная особенность строения этого объекта? _____



12

Определите, колониальный или многоклеточный организм изображён на рисунке.



Это организм _____.

Его клетки удерживаются рядом друг с другом при помощи _____.

_____.

Он называется _____.

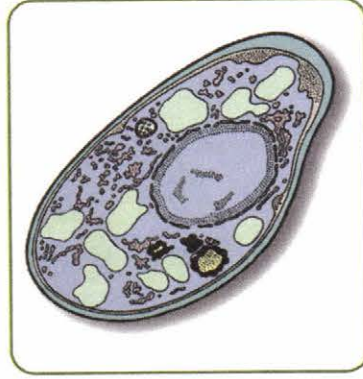
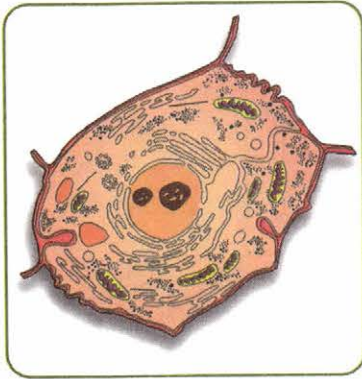
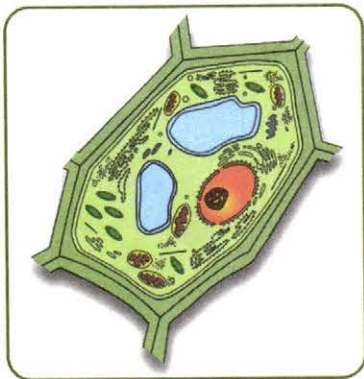
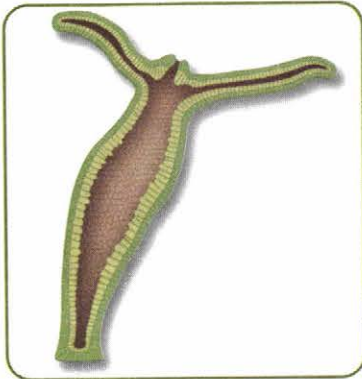
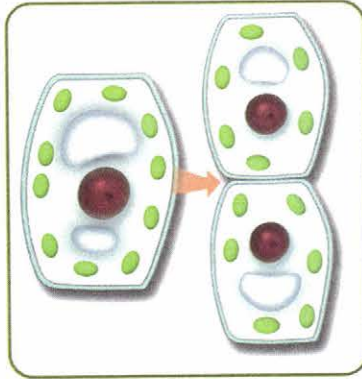
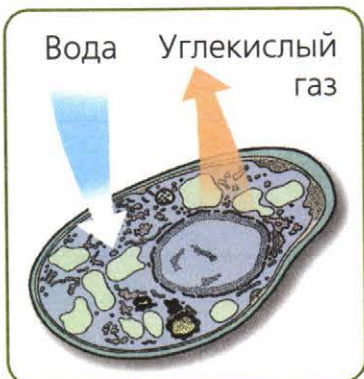
Это представитель царства _____.

_____.

СМОТРИМ И ДУМАЕМ

1

Рассмотрите рисунки. Подумайте и напишите, какие положения клеточной теории они иллюстрируют.



2

Рассмотрите рисунок учебника, иллюстрирующий этапы приготовления микропрепарата. Объясните, для чего необходимо использовать покровное стекло.



41

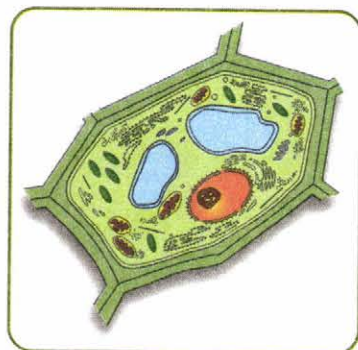
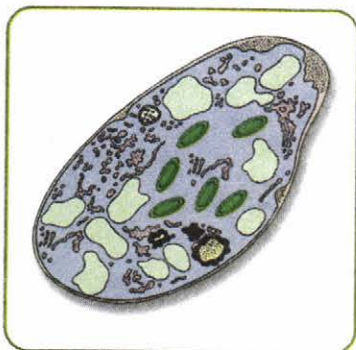
3

Какими органическими веществами богаты семена растений, представленные на фотографиях? Подпишите названия этих веществ под рисунками.



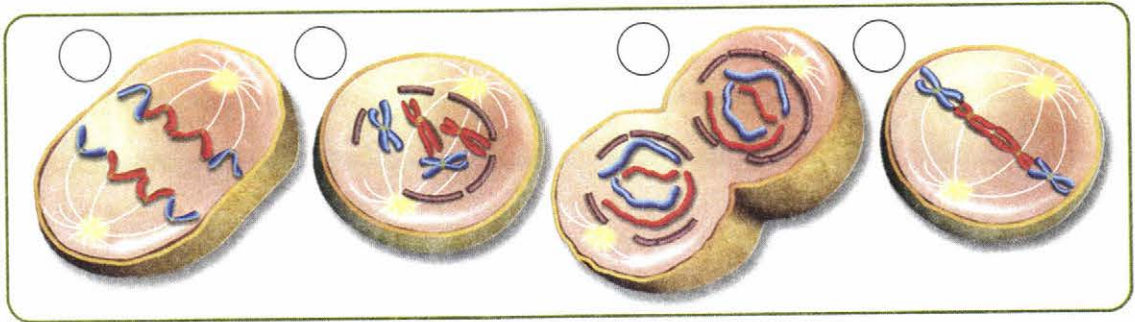
4

Рассмотрите рисунки. Определите и подпишите растительную, животную и грибную клетки. Выявите допущенные на рисунках ошибки.

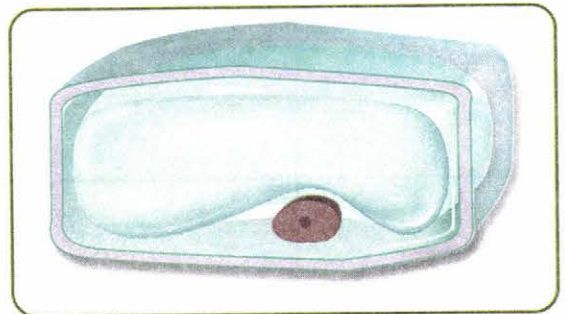
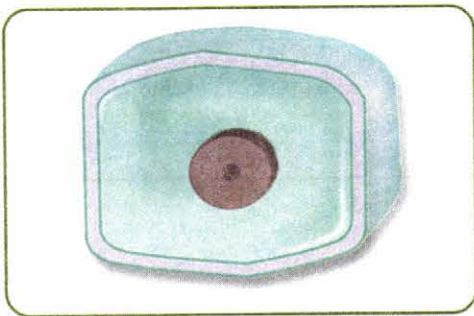


Допущенные ошибки _____

5 Внимательно рассмотрите рисунки разных стадий деления клеток. Пронумеруйте рисунки в соответствии с очередностью этих стадий.



6 Рассмотрите иллюстрации. Определите и подпишите, какое из изображений соответствует стареющей, а какое — молодой растительной клетке.



■ Объясните свой выбор. _____

2 Закончите заполнение таблицы.

Таблица

ЗНАЧЕНИЕ ОРГАНОИДОВ КЛЕТКИ ЯДЕРНЫХ ОРГАНИЗМОВ

Органоид	Значение органоида
Плазматическая мембрана	
	Служит внутренней средой, в которой располагаются органоиды

3 Рассмотрите рисунок 2.13 в учебнике и сравните клетки растений, животных, грибов. Заполните таблицу. Наличие органоидов и клеточных структур в соответствующих клетках отметьте знаком «+», их отсутствие — знаком «-».

Таблица

Части клетки, органоиды	Растительная клетка	Животная клетка	Грибная клетка
Клеточная оболочка			
Мембрана			
Цитоплазма			
Ядро			
Вакуоль			
Хлоропласты			

ПОДВЕДЕМ ИТОГИ

$$\begin{array}{ccccccccc}
 \text{20} & + & \text{13} & + & \text{23} & + & \text{16} & + & \text{5} & = & \text{77} \\
 \bigcirc & + & \bigcirc & + & \bigcirc & + & \bigcirc & + & \bigcirc & = & \bigcirc
 \end{array}$$

ВЫПОЛНЯЕМ ТЕСТ

1 Выберите НЕверное утверждение.

- ① Ткань — это группа клеток, имеющих общее происхождение.
- ② Ткань — это группа клеток, имеющих сходное строение.
- ③ Ткань — это группа клеток, выполняющих определённую функцию.
- ④ Ткань — это группа клеток одинаковых размеров.

2 К покровной ткани растений относят:

- ① кору
- ② луб
- ③ древесину
- ④ сердцевину

3 Покровные ткани НЕ выполняют функцию:

- ① защиты от высыхания
- ② защиты от механических повреждений
- ③ защиты от микроорганизмов
- ④ передвижения веществ

4 Волосы и ногти — это производные ткани:

- ① образовательной
- ② эпителиальной
- ③ соединительной
- ④ мышечной

5 Ткань, служащая опорой органов растений, придающая им прочность, — это:

- ① проводящая
- ② покровная
- ③ механическая
- ④ образовательная

6 Транспорт воды, органических и минеральных веществ осуществляет ткань:

- ① механическая
- ② проводящая
- ③ покровная
- ④ фотосинтезирующая

7 В растении вода с минеральными веществами передвигается по:

- ① лубу сверху вниз
- ② лубу снизу вверх
- ③ древесине сверху вниз
- ④ древесине снизу вверх

8 Главные проводящие элементы древесины — это:

- ① сосуды
- ② клетки-спутницы
- ③ ситовидные клетки
- ④ волокна

9 Главными проводящими элементами луба являются:

- ① сосуды
- ② ситовидные клетки
- ③ волокна
- ④ клетки камбия

10 К основным тканям растений относят:

- ① образовательную
- ② нервную
- ③ запасную
- ④ механическую

11 Наличие фотосинтезирующей ткани является отличительной чертой:

- ① растений
- ② простейших
- ③ грибов
- ④ животных

12 Водозапасающая ткань растений, произрастающих в засушливых местах, содержится в:

- ① семенах
- ② корнях
- ③ стеблях и листьях
- ④ цветах и плодах

13 Основная функция образовательной ткани растений:

- ① деление клеток
- ② запасание питательных веществ
- ③ образование органических веществ
- ④ защита от повреждений

14 Полностью из образовательной ткани состоит:

- ① верхняя часть побега
- ② молодой лист
- ③ нижняя часть корня
- ④ зародыш растения

15 Ткань, характерная только для животных:

- ① образовательная
- ② покровная
- ③ нервная
- ④ запасная

16 К функциям жировой ткани НЕ относят:

- ① запасание веществ
- ② обеспечение гибкости тела
- ③ сохранение тепла
- ④ защиту от повреждений

17 Жидкое межклеточное вещество крови — _____.

18 Выберите верный и наиболее полный ответ.
Внутреннюю среду животного составляют:

- ① кровь
- ② кровь и лимфа
- ③ кровь, лимфа и тканевая жидкость
- ④ кровь, лимфа, тканевая жидкость и вода

19 Для нервной ткани характерны:

- ① возбудимость и проводимость
- ② проводимость и сократимость
- ③ сократимость и возбудимость
- ④ эластичность и прочность

РАБОТАЕМ С ТЕКСТОМ

1 Найдите в тексте учебника определение термина «ткань» и выпишите его.

2 Вставьте в текст пропущенные слова.

Многоклеточные животные, как и растения, имеют _____, или эпителиальные ткани. _____, выстилающий внешнюю поверхность организма, многослойный. Его основная функция — защита внутренних органов от механических повреждений и проникновения микробов, воды, химических веществ. В тех местах, где _____ ткань организма подвергается постоянным нагрузкам и трениям, она изнашивается, её клетки размножаются с _____ скоростью. Нередко в местах нагрузок она уплотняется или ороговеет. Эпителий выстилает также полости внутренних органов. Эпителий образует железы, которые вырабатывают _____.

Слова для вставки: эпителиальная, покровная, железистый секрет, большая, эпителий.

3

Прочитайте текст 21 учебника. Выясните, в чём сходство строения и функций покровных тканей растений и животных.

56-57

4

Составьте план текста 24 учебника.

64-65

5

Объясните, почему мышечная ткань есть только у животных.

6

Прочитайте текст учебника о нервной ткани. Выпишите основные свойства нервной ткани.

67

■ Изобразите схематически, каким образом проявляются эти свойства.

7

Продолжите фразу:

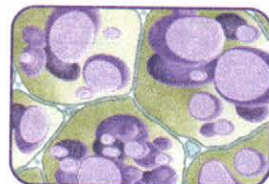
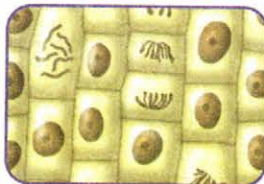
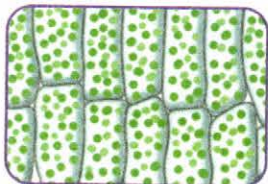
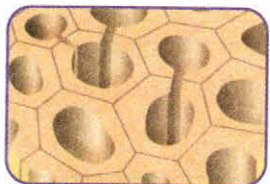
«Преимущество объединения клеток в ткани состоит в том, что

».

ИЗУЧАЕМ И ОПРЕДЕЛЯЕМ

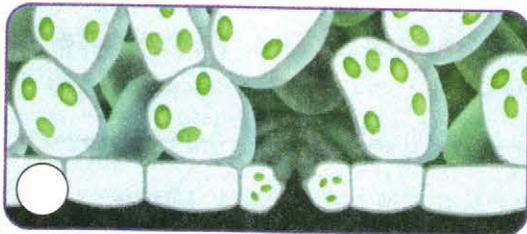
1

Определите и подпишите, какие ткани растений изображены на рисунках.



2

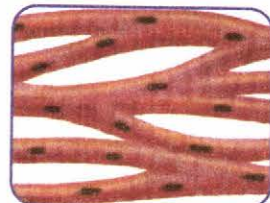
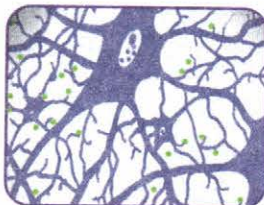
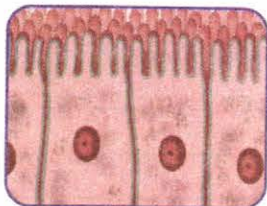
Рассмотрите рисунки устьиц. Укажите, на каком из рисунков отражено такое их положение, при котором происходит поглощение углекислого газа из атмосферы и выделение кислорода с водяным паром.



■ Объясните свой выбор. _____

3

Определите ткани животных, изображённые на рисунках. Подпишите их названия.

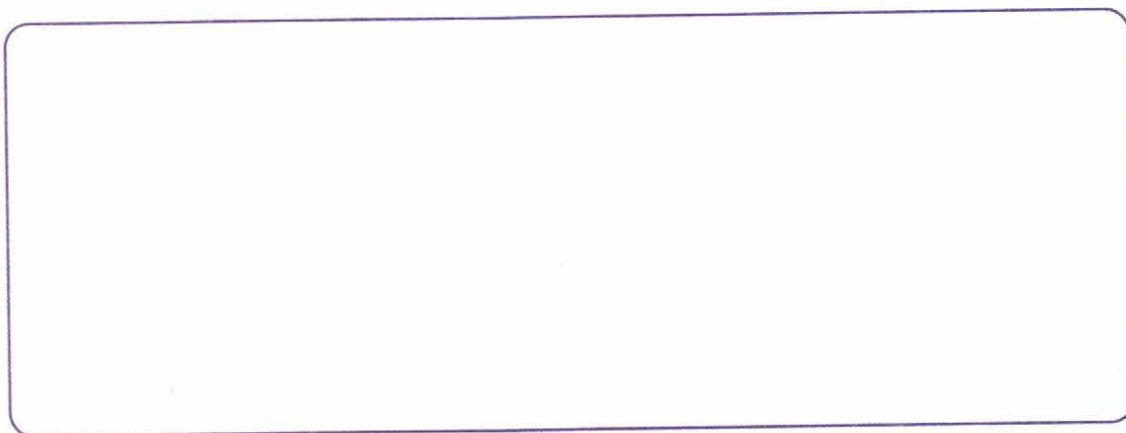


4

Определите тип ткани по описанию. Сделайте рисунок данной ткани и выполните подписи к нему.

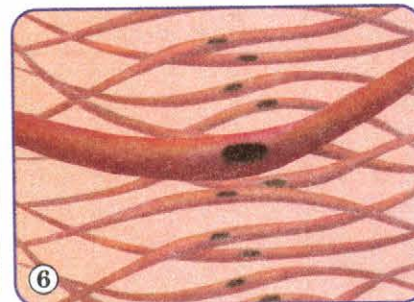
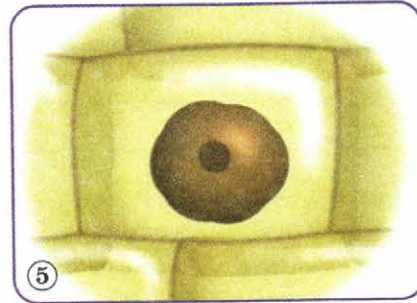
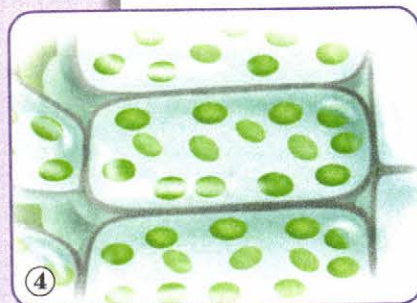
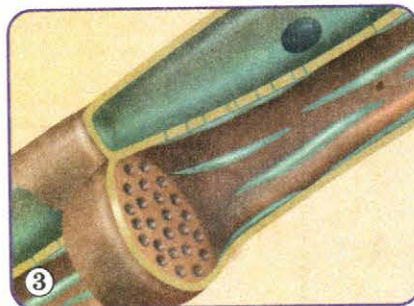
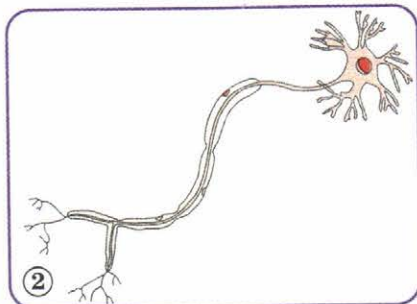
Эта ткань состоит из вытянутых в длину многоядерных клеток. Они имеют поперечную исчерченность за счёт чередования светло- и тёмноокрашенных участков. Клетки соединяются в пучки разного размера. Пучки прикрепляются к костям. Способность клеток данной ткани к сокращению обеспечивает разнообразные движения тела животных.

Название ткани _____



5

Рассмотрите иллюстрации. Определите клетки и ткани, которые на них изображены. Заполните таблицу.



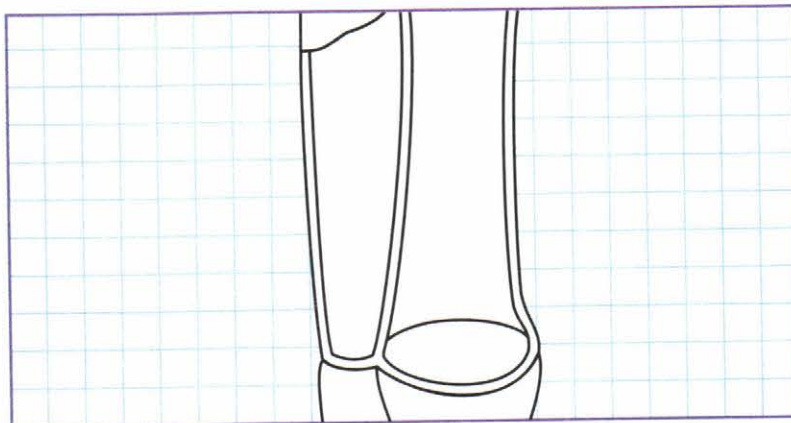
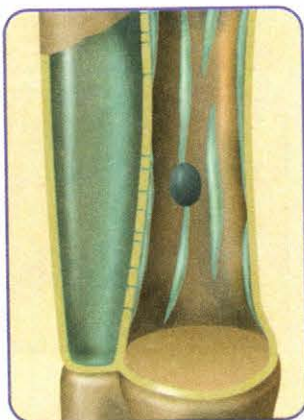
Таблица

Рисунок	Название ткани	Функции ткани
1		
2		
3		
4		
5		
6		

СМОТРИМ И ДУМАЕМ

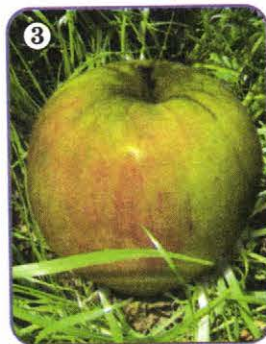
1

Рассмотрите рисунок. Определите ошибки, допущенные художником. Нарисуйте рисунок правильно. Подпишите элементы клетки.



2

Рассмотрите фотографии органов растений. Подумайте, какими тканями образован каждый из них. Названия тканей запишите под соответствующими фотографиям номерами.



1. _____
2. _____
3. _____
4. _____

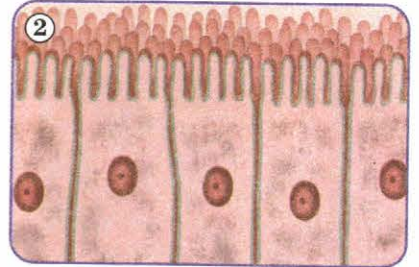
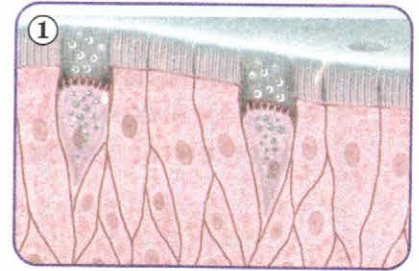
3

Рассмотрите рисунки эпителиальной ткани животных.

■ Определите, на каком из рисунков изображён эпителий кишечника, а на каком — эпителий дыхательных путей.

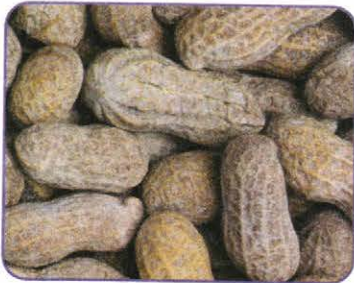
1. _____
2. _____

■ Свой ответ поясните. _____



4

Рассмотрите фотографии и ответьте на вопросы.



■ Какой тканью образованы покровы органов растений, представленных на фотографиях? _____

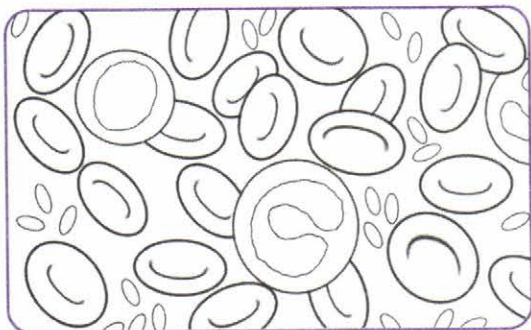
■ Какие функции выполняет эта ткань? _____

■ Живыми или мёртвыми клетками она образована? _____

■ Фотографии органов каких растений могли бы дополнить иллюстративный ряд для этого задания? _____

5

Рассмотрите чёрно-белый рисунок одной из соединительных тканей животных.



■ Подпишите название ткани.

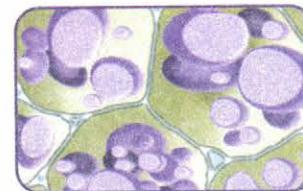
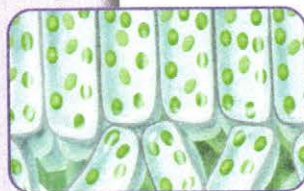
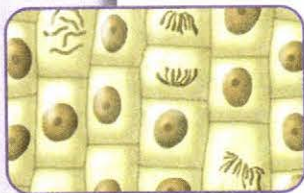
■ Раскрасьте рисунок цветными карандашами. Подпишите все компоненты ткани, укажите их на рисунке.

■ Что окрашивает эту ткань в теле млекопитающих?

СРАВНИВАЕМ И ОБОБЩАЕМ

1

Рассмотрите рисунок. Установите соответствие между изображениями тканей и местом их расположения в растительном организме (соедините линиями).



2

Заполните схему.

ЗНАЧЕНИЕ ЗАПАСАЮЩЕЙ ТКАНИ В РАСТЕНИЯХ

**МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ
ЗАПАСАЮЩЕЙ ТКАНИ**



ЗНАЧЕНИЕ ЗАПАСАЮЩЕЙ ТКАНИ

3

Установите соответствие между названием ткани и характерными для неё чертами.

1. Покровная растительная. 2. Покровная животная. 3. Фотосинтезирующая. 4. Образовательная. 5. Поперечно-полосатая мышечная. 6. Кровь. 7. Нервная. 8. Механическая.

- А. Выстилает изнутри полые органы организма.
 Б. Служит опорой тем органам, в которых находится. Клетки имеют утолщённые оболочки. Могут быть мёртвыми и живыми.
 В. Клетки прозрачные, крупные, плотно прилегают друг к другу.
 Г. Свойства ткани — возбудимость и проводимость.
 Д. Свойства ткани — возбудимость и сократимость.
 Е. Основная функция клеток ткани — деление.
 Ё. Ткань составляют тонкостенные клетки с большим числом хлоропластов.
 Ж. Связывает клетки разных органов между собой. Состоит из плазмы, эритроцитов, лейкоцитов, тромбоцитов.

Напишите получившиеся у вас пары из цифры и буквы.

4

Объедините перечисленные ниже ткани в группы в соответствии с каждым из предложенных критериев.

Ткани: кожа, пробка, древесина, луб, корка, эпителий, хрящевая ткань, костная ткань, кровь, жировая ткань, поперечно-полосатая мышечная ткань, гладкая мышечная ткань, нервная ткань.

- Образованы живыми клетками _____
- _____
- Образованы мёртвыми клетками _____
- _____
- Ткани растительного организма _____
- _____
- Ткани животного организма _____
- _____

5

Сравните наличие тканей в растительном и животном организмах. Заполните таблицу, отмечая наличие ткани знаком «+», отсутствие знаком «-».

Таблица

Тип ткани	Растения	Животные
Покровная		
Механическая		
Проводящая		
Фотосинтезирующая		
Запасающая		
Образовательная		
Соединительная		
Мышечная		
Нервная		

ПОДВЕДЁМ ИТОГИ

$$\begin{array}{ccccccccccc}
 \text{19} & + & \text{13} & + & \text{13} & + & \text{14} & + & \text{10} & = & \text{69} \\
 \bigcirc & + & \bigcirc & + & \bigcirc & + & \bigcirc & + & \bigcirc & = & \bigcirc
 \end{array}$$

СОДЕРЖАНИЕ

	Работаем с тренажёром	3
	Введение	4
Глава I	Разнообразие живых организмов. Среды жизни	12
Глава II	Строение клетки	36
Глава III	Ткани живых организмов	52

Учебное издание

Серия «Сферы»

БИОЛОГИЯ ЖИВОЙ ОРГАНИЗМ

Тетрадь-тренажёр

5–6 классы

Учебное пособие
для общеобразовательных организаций

В двух частях

Часть 1

Сухорукова Людмила Николаевна
Кучменко Валерия Семёновна
Дмитриева Елена Александровна

Руководитель Центра «Сферы» *А.В. Сильянова*
Ответственный за выпуск *М.А. Ефремова*
Художественный редактор *А.П. Асеев*
Художники *П.А. Жиличкин, А.В. Юдин, А.П. Асеев*
Фотографии *А.П. Асеева, А.И. Барсукова, Т.Г. Егоровой, ООО «Лори»*
Компьютерная вёрстка *А.П. Асеева*
Дизайн обложки *О.В. Поповича, В.А. Прокудина, А.П. Асеева*
Технический редактор *С.Н. Терехова*
Корректор *О.В. Крупенко*

Налоговая льгота — Общероссийский классификатор продукции ОК 005-93—953000.
Изд. лиц. Серия ИД № 05824 от 12.09.01. Подписано в печать 06.07.15.
Формат 84×108 ¹/₁₆. Бумага офсетная. Гарнитура SchoolBookCSanPin. Печать офсетная.
Уч.-изд. л. 4,27. Тираж 10 000 экз. Заказ №0945-16.

Акционерное общество «Издательство «Просвещение».
127521, Москва, 3-й проезд Марьиной рощи, 41.

Отпечатано в АО «Кострома»
156010, г. Кострома, ул. Самоковская, д. 10