



**ФГОС ООО:
формирование
метапредметных умений
на уроках биологии**

5 класс

ДИДАКТИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ

Управление образования администрации
Петропавловск-Камчатского городского округа

**ФГОС ООО:
формирование
метапредметных умений
на уроках биологии**

5 класс

ДИДАКТИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ

Авторы-составители:

*С. В. Балалаева, Е. Ф. Абросимова, Е. В. Власюк,
О. С. Вишневецкая, Н. И. Кучумова, Г. Н. Мамаева,
С. М. Хасьянова, О. И. Шепетовская*

Петропавловск-Камчатский
Камчатский ИРО
2017

УДК 372.857 (072)

ББК 74.262.8

Ф11

Печатается по решению отдела образования
Управления образования администрации
Петропавловск-Камчатского городского округа

Ф11 ФГОС ООО: формирование метапредметных умений на уроках биологии : 5 класс : дидактическое пособие / авт.-сост. С.В. Балалаева, Е.Ф. Абросимова, Е.В. Власюк, О.С. Вишневская, Н.И. Кучумова, Г.Н. Мамаева, С.М. Хасьянова, О.И. Шепетовская ; отв. ред. А.В. Шохина ; Упр. образования адм. ПКГО. — Петропавловск-Камчатский : Камч. ИРО, 2017. — 158 с.

Представленные материалы предназначены для формирования различных видов УУД обучающихся 5-х классов. Включенные в пособие задания, сформулированные на базе предмета «Биология», стимулируют учащихся на активную деятельность по поиску их решения, ориентированы на формирование конкретных метапредметных умений. В формулировке данных заданий не теряется предметная составляющая, но явно указывается, какой «продукт» является результатом решения.

Пособие адресовано учителям биологии для использования в профессиональной деятельности.

УДК 372.857 (072)

ББК 74.262.8

© Авторы-составители, 2017

© Упр. образования адм. ПКГО, 2017

© Камч. ИРО, 2017

Оглавление

ПРЕДИСЛОВИЕ	4
Психологические особенности учебной деятельности пятиклассников	5
ГЛАВА 1. ЖИВОЙ ОРГАНИЗМ	
Биология — наука о живом	7
Свойства живого	7
Методы изучения живой природы	10
Увеличительные приборы	12
Химический состав клетки	15
Строение клетки. Ткани	17
Великие естествоиспытатели	22
ГЛАВА 2. МНОГООБРАЗИЕ ЖИВЫХ ОРГАНИЗМОВ	
Бактерии: строение и жизнедеятельность	27
Водоросли и мхи	33
Папоротники	40
Голосеменные и покрытосеменные	43
Царство Животные	47
Царство Грибы	64
ГЛАВА 3. ЖИЗНЬ ОРГАНИЗМОВ НА ПЛАНЕТЕ ЗЕМЛЯ	
Среды жизни планеты Земля	73
Приспособленность организмов к жизни в природе	74
Природные сообщества	75
Природные зоны России	76
Жизнь организмов на разных материках	81
Жизнь организмов в морях и океанах	83
ГЛАВА 4. ЧЕЛОВЕК НА ПЛАНЕТЕ ЗЕМЛЯ	
Как появился человек на Земле	86
Как человек изменял природу. Важность охраны живого мира планеты	90
ТЕМАТИЧЕСКИЕ ТЕСТЫ	93
ОТВЕТЫ К ЗАДАНИЯМ	142
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК	156
СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ	157

Предисловие

В методической литературе в настоящее время наблюдается существенный недостаток метапредметных заданий, решение которых требует владения тем или иным метапредметным умением.

Для обеспечения школьникам необходимого уровня сформированности метапредметных умений каждым учителем-предметником должна проводиться целенаправленная работа. Ему необходимы дидактические материалы, предназначенные для формирования различных видов УУД во время урока. Их содержание должно быть инвариантным по отношению к содержанию обучения и вариативным — к уровню изложения.

В данном сборнике задания ориентированы на формирование конкретного метапредметного умения, а также стимулируют учащихся на активную деятельность по поиску их решения. В формулировке таких заданий не теряется предметная составляющая, но явно указывается, какой «продукт» является результатом решения. Задания сформулированы на базе предмета «Биология» для учащихся 5-х классов.

Задания, формирующие определенное УУД, помечены соответствующим знаком:

- *(К)* — коммуникативные
- *(Р)* — регулятивные
- *(Л)* — личностные
- *(И)* — познавательные
- * — задания повышенного уровня

Пособие адресовано учителям биологии для использования в профессиональной деятельности.

Отдел образования Управления образования администрации Петропавловск-Камчатского городского округа выражает благодарность авторам-составителям за создание данного дидактического пособия.

Психологические особенности учебной деятельности пятиклассников

Успехи в учебной деятельности пятиклассника зависят от его способностей адаптироваться к изменению условий обучения при переходе из начальной школы в основную.

Психологи называют этот возраст периодом «зенита любознательности», но эта любознательность поверхностна. Преимуществом этого возраста является готовность ко всем видам учебной деятельности, которые делают подростка взрослым в собственных глазах. Его привлекают самостоятельные формы работы на уроках, сложный учебный материал, возможность самому строить свою познавательную деятельность. Но эту готовность он не умеет реализовать, ибо не владеет способами достижения новой учебной деятельности. В этом возрасте дети стремятся экспериментировать, склонны к фантазированию, им свойственна повышенная активность, стремление к деятельности, но при этом темп деятельности замедляется, дети чаще отвлекаются, их настроение меняется.

Учитывая эти особенности, необходимо развивать и тренировать такие свойства внимания, как концентрация, распределение, переключение, устойчивость. На уроке необходимо переключаться на разные виды учебной деятельности, использовать специальные игры, предлагать неожиданные задания.

Работая над развитием памяти, необходимо помнить, что прием многократного повторения не оправдывает себя. В качестве мыслительных приемов запоминания можно использовать: выделение смысловых опор, классификацию, составление плана, формулировку вопросов к тексту.

Развитие мышления происходит под влиянием сформированной учебной деятельности, для формирования которой необходимо учитывать познавательную мотивацию школьников. Основное внимание следует уделять формированию аб-

страктно-логического мышления (выделение различных признаков предметов, сравнение, нахождение общего и различного, классификация, умение давать определения). Именно в это время формируется словесно-логическое мышление, т. е. ребенок начинает оперировать отвлеченными понятиями без опоры на наглядность.

Таким образом, при построении учебного процесса в 5-м классе необходимо учитывать психологические особенности школьников, уделяя особое внимание игре, созданию учебной ситуации, исследовательской деятельности, способствующих удовлетворению их познавательных потребностей.

Глава I

Живой организм

Биология — наука о живом

***Задание 1.** Озаглавьте колонки таблицы (*Р, П, Л*)

?	?
1. Механическая 2. Проводящая 3. Покровная 4. Основная 5. Образовательная	1. Нервная 2. Мышечная 3. Эпителиальная 4. Образовательная

Задание 2. Назовите живые организмы (*П*)



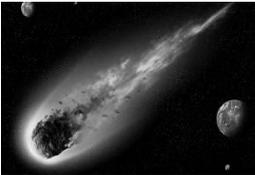
1



2



3



4



5



6

Свойства живого

Задание 1. Осмотрите классную комнату и назовите предметы, относящиеся к живой и неживой природе (*Р, П*)

***Задание 2.** Назовите сходство и различие живых и неживых организмов (*Р, П, Л*)

***Задание 3.** Почему автомобиль не является живым организмом. Подготовьте устный аргументированный ответ (*Р, П, Л*)

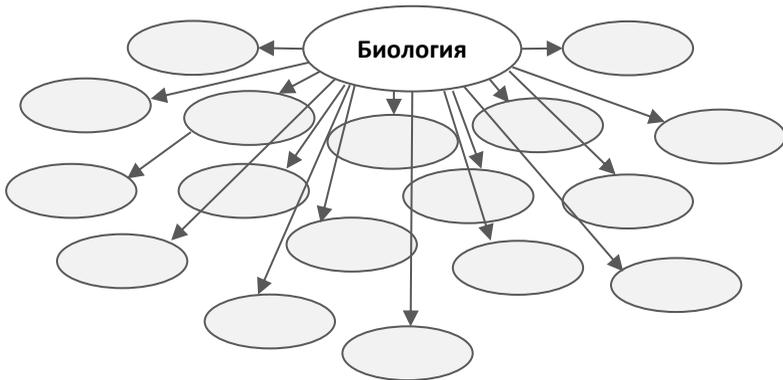
***Задание 4.** Закончите предложения (*П, Р, Л*)

1. К неживой природе относятся...
2. К живой природе относятся...
3. Общие признаки, характерные для живой и неживой природы...
4. Для живой природы характерно...

***Задание 5.** Закончите предложения (*П, Р, Л*)

1. Одни вещества организмом поглощаются, другие, наоборот, выводятся. Этот процесс называется...
2. Обмен веществ не обходится без...
3. При дыхании поглощается..., выделяется...
4. Рост — это...
5. Развитие — это...
6. Воспроизведение себе подобных называется...

***Задание 6.** Заполните кластер. Какие науки входят в биологию? (*Р, П, Л*)



Задание 7. Выберите три правильных ответа (*П*). К биологическим наукам относятся:

- | | | |
|-------------|------------------|--------------|
| 1) физика | 3) химия | 5) география |
| 2) зоология | 4) бактериология | 6) анатомия |

Задание 8. Тест по теме «Признаки и свойства живого».

Выберите один правильный ответ (II)

1. Клеточное строение как важный признак живых организмов характерно для...
 - а) бактериофагов
 - б) вирусов
 - в) кристаллов
 - г) бактерий
2. Живое от неживого отличается способностью...
 - а) изменять свойства объекта под воздействием среды
 - б) участвовать в круговороте веществ
 - в) воспроизводить себе подобных
 - г) изменять размеры объекта под воздействием среды
3. Обмен веществ и превращение энергии — это признак...
 - а) характерный для тел живой и неживой природы
 - б) по которому живое можно отличить от неживого
 - в) по которому одноклеточные организмы отличаются от многоклеточных
 - г) по которому животные отличаются от человека
4. Способность организма реагировать на изменения окружающей среды:
 - а) воспроизведением
 - б) эволюцией
 - в) раздражимостью
 - г) нормой реакции
5. Вирусы обладают таким свойством живого:
 - а) питание
 - б) рост
 - в) обмен веществ
 - г) наследственность
6. Преемственность поколений обеспечивается за счет...
 - а) развития
 - б) роста
 - в) размножения
 - г) обмена веществ
7. Одним из главных признаков живого является:
 - а) увеличение размеров
 - б) изменение под влиянием условий среды
 - в) обмен веществ
 - г) движение молекул

Задание 9. Выберите три верных ответа из шести (*П*)

В «семью» биологических наук входят:

- 1) ботаника 3) зоология 5) физика
2) астрономия 4) микология 6) география

***Задание 10.** Установите соответствие: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца (*Р, П, Л*)

Объекты природы	Природа
а) яблоня	1) живая природа
б) Солнце	2) неживая природа
в) собака	
г) камень	
д) ветер	
е) голубь	

Методы изучения живой природы

***Задание 1.** Изучая природу, человек не мог сразу разгадать тайны жизни. Как вы думаете, какие первые методы стал использовать человек, изучая природу? (*Р, П, Л*)

Задание 2. Дайте письменное определение понятиям опыт и наблюдение (*Р, П*)

Задание 3. Определите, на каком рисунке проводится опыт, а где ведётся наблюдение. Запишите и объясните свой выбор (*Р, П, Л*)



1



2

***Задание 4.** Выберите из параграфа примеры проведения опытов и наблюдений (*П, Р, Л*)

***Задание 5.** Рассмотрите рисунок и опишите животное, изображенное на этом рисунке. Какой метод вы использовали? (*Р, П, Л*)



***Задание 6.** Прочитайте текст и ответьте на вопрос (*Р, П, Л*)

Саша взял два одинаковых стакана. В каждый из них он положил по влажной тряпочке и по 5 семян фасоли. Один стакан оставил на столе, а другой убрал в шкаф. Через несколько дней его брат Артём обнаружил, что в стаканах семена проросли. На основании какого научного метода Артём сделал этот вывод?

***Задание 7.** Прочитайте текст и ответьте на вопросы (*П, Р, Л*)

Тетерев, фазан, индейка, куропатка относятся к отряду куриных птиц. Ноги средней длины, крылья короткие, широкие; летают тяжело. Клюв короткий, сильный. Оперение самцов гораздо ярче, чем у самок. Гнездятся птицы на земле. В гнезде обычно от 4 до 8 яиц. Насиживанием яиц занимается самка.

Вопросы

1. Какие методы использовали учёные для получения этих знаний?
2. Как называются ученые, изучающие птиц?
3. Как называется наука, изучающая эти организмы?

Увеличительные приборы

Задание 1. Рассмотрите рисунки «Оборудование для научных исследований». На каком рисунке изображены увеличительные приборы? (П, Р)

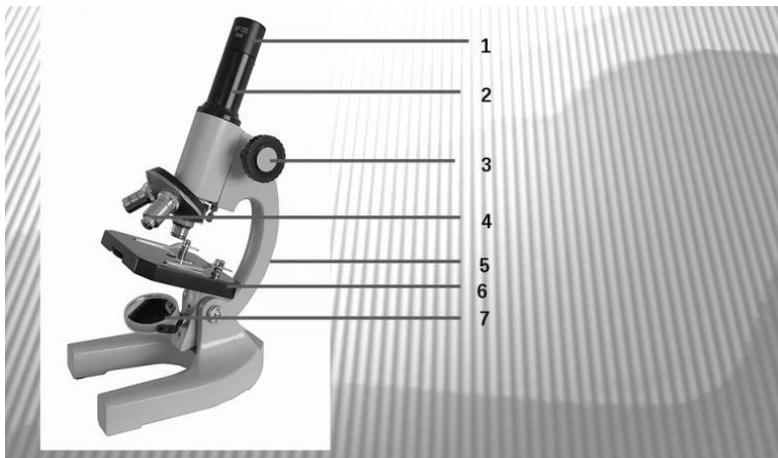


1



2

***Задание 2.** Подпишите составные части микроскопа (Р, П, Л)



***Задание 3.** Заполните таблицу (Р, П, Л)

Устройство микроскопа	
Часть	Назначение
Штатив	
Зеркало	
Окуляр	
Объектив	

***Задание 4.** Внимательно прочитайте рассказ «Петя и химические явления» и выполните задание (П, Р, Л)

Бабушка попросила Петю помочь ей сделать булочки. Она заранее смешала в кастрюле дрожжи с теплым раствором сахара. Осталось добавить в полученную смесь молоко и замесить тесто. Петя заглянул в кастрюлю и увидел, что смесь пузырится, как будто вспенивается. Бабушка объяснила Пете, что выделяется углекислый газ, благодаря которому булочки будут пышными.

На столе с утра стоять осталась чашка с недопитым молоком. Заглянув в чашку, Петя обнаружил в ней осадок из белых сгустков. «Молоко прокисло», — с сожалением сказала бабушка, — для приготовления теста возьмем свежее молоко из холодильника».

Бабушка замесила тесто. Петя с бабушкой стали лепить булочки и выкладывать их на противень. Потом бабушка зажгла в духовке газ и поставила противень в нагретую духовку. Вскоре по квартире стал распространяться приятный запах. Когда на булочках появилась коричневая корочка, бабушка вынула их из духовки. За ужином вся семья наслаждалась вкусными булочками.

Выпишите в тетрадь по одному примеру следующих признаков химических реакций, упомянутых в рассказе:

- а) изменение цвета
- б) образование осадка
- в) выделение газа
- г) изменение запаха
- д) выделение тепла

Задание 5. Рассмотрите рисунки «Оборудование для научных исследований». Назовите увеличительные приборы (*П, Р*)



1



2



3



4



5



6

Химический состав клетки

***Задание 1.** Ответьте на вопросы (*Р, П, Л*)

1. Где добывают поваренную соль?
2. Из чего получают сахар?

***Задание 2.** Пользуясь учебником, заполните таблицу (*Р, П, Л*)

Органические вещества	Неорганические вещества

***Задание 3.** Заполните таблицу (*Р, П, Л*)

Органические вещества	
Группа	Значение
Белки	
Жиры	
Углеводы	
Нуклеиновые кислоты	

***Задание 4.** Вставьте пропущенные буквы в слова (*Р, П, Л*)

1. Не...рг...нические вещ...ства
2. М...н...ральные соли
3. Кл...тчатка
4. Угл...воды
5. Б...лки
6. Ж...ры

Задание 5. Составьте три предложения со словами, перечисленными в задании 4 (*Р, П, Л, К*)

Задание 6. Тест «Химический состав клетки». Выберите один правильный вариант ответа (*П*)

1. К неорганическим веществам клетки относятся:
 - а) жиры
 - б) вода
 - в) белки
 - г) углеводы

2. Жиров много:
 - а) в клубне картофеля
 - б) клубнике
 - в) семенах подсолнечника
 - г) огурцах
3. Основной источник энергии в клетке:
 - а) белки
 - б) минеральные соли
 - в) углеводы
 - г) вода
4. Форма, объем клетки зависят:
 - а) от жиров
 - б) белков
 - в) минеральных солей
 - г) воды
5. Зола, оставшаяся после сжигания семян:
 - а) белки
 - б) минеральные соли
 - в) жиры
 - г) углеводы
6. К органическим веществам клетки относятся:
 - а) сода
 - б) вода
 - в) минеральные соли
 - г) углеводы
7. Крахмала много:
 - а) в клубне картофеля
 - б) арбузе
 - в) семенах подсолнечника
 - г) огурцах
8. Обеспечивает сокращение мышечных клеток:
 - а) белок
 - б) минеральные соли
 - в) углеводы
 - г) жиры
9. Клеточная стенка растений образована:
 - а) водой
 - б) углеводом
 - в) жирами
 - г) белками
10. Если на клубень картофеля капнуть раствором йода, то он посинеет. Это доказывает присутствие в нем:
 - а) воды
 - б) белка
 - в) крахмала
 - г) жира

Строение клетки. Ткани

***Задание 1.** Заполните таблицу, поставив знаки «+» или «-» (Р, П, Л)

Название живых организмов	Состоит из одной клетки	Состоит из множества клеток
Животные		
Растения		
Грибы		
Бактерии		

***Задание 2.** Заполните таблицу, используя материал урока (Р, П, Л)

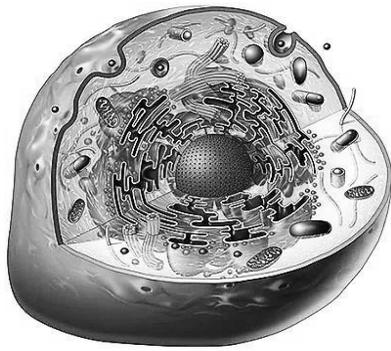
Органоиды	Строение	Функции

***Задание 3.** Нарисуйте клетку и подпишите органоиды (Р, П, Л)

Задание 4. Рассмотрите рисунки 1 и 2. Что между ними общего? Объясните, почему основную единицу строения живых организмов назвали «клетка» (Р, П, Л, К)



1



2

Задание 5. Вставьте пропущенные слова в следующие предложения, содержащие информацию о строении клеток живых организмов. Запишите предложения в тетрадь (*P, П*)

1. Каждую клетку покрывает...
2. Полужидкая масса, заполняющая клетку, — это...
3. Части клетки, выполняющие определенную функцию, называют...
4. Важный органоид растений, животных и грибов, который «руководит» всеми процессами, протекающими в клетке, — это...
5. Органоиды зеленого цвета, содержащиеся в клетках растений, называются...

***Задание 6.** Заполните таблицу, используя соответствующие номера слов из словарика. Понятия в некоторых графах могут повторяться (*П, P, Л*)

Органоиды и части	№
Растительной клетки	
Животной клетки	

Словарик

- | | |
|-----------------------|---------------------|
| 1) хлоропласт | 6) вакуоль |
| 2) ядро | 7) цитоплазма |
| 3) клеточная мембрана | 8) клеточная стенка |
| 4) митохондрия | 9) пластиды |
| 5) поры | |

***Задание 7.** Объясните, с какой особенностью строения клеток растения и животного связаны разные способы добытия ими органических веществ, необходимых для жизни (*P, П, Л*)

***Задание 8.** Установите соответствие: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца (*P, П, Л*)

Явление	Вид явления
а) таяние льда б) образование нового веществ в) расширение тела при нагревании г) горение топлива д) эхо	1) физическое 2) химическое

***Задание 9.** Подберите к терминам, обозначенным цифрами, соответствующие пары, обозначенные буквами (*Р, П, Л*)

Первый термин	Второй термин
а) оболочка б) целлюлоза в) цитоплазма г) ядро д) вакуоль е) пигменты д) пластиды	1) прочность 2) пора 3) бесцветное вязкое вещество 4) ядрышко 5) красящее вещество б) клеточный сок 7) хлоропласты

***Задание 10.** Составьте логические пары, выписав буквенные обозначения, соответствующие цифровым обозначениям (*Р, П, Л*)

Первый термин	Второй термин
1) покровная ткань 2) механическая ткань 3) проводящая ткань 4) основная ткань 5) образовательная ткань	а) клетки небольших размеров, имеющие тонкую оболочку б) находятся на поверхности корней, стеблей, листьев в) придает прочность растениям г) образуется в клубнях картофеля, семени фасоли д) клетки имеют вид трубок или сосудов

Задание 11. Тест «Ткани растений и животных». Выберите один правильный вариант ответа (II)

1. К какой группе тканей относится кожица листа:
а) покровные в) механические
б) образовательные г) проводящие
2. Как называется ткань, клетки которой имеют крупное ядро, тонкую оболочку и небольшие размеры:
а) покровная в) механическая
б) образовательная г) проводящая
3. Какая особенность строения клеток покровной ткани обеспечивает ее защитную функцию:
а) вытянутая форма, отсутствие ядра
б) наличие ядра, тонкая оболочка
в) плотное расположение клеток, утолщенные оболочки
г) плотное расположение клеток, тонкие оболочки
4. Какой признак не характерен для клеток проводящей ткани:
а) живые клетки в) крупное ядро
б) мертвые клетки г) вытянутая форма
5. К какой группе тканей относится кожа человека:
а) соединительным в) нервным
б) эпителиальным г) мышечным
6. Как называется ткань, клетки которой имеют одно ядро, веретенообразную форму:
а) соединительная в) мышечная поперечно-полосатая
б) эпителиальная г) мышечная гладкая
7. Какая особенность строения костной ткани обеспечивает ее опорную функцию:
а) большое количество межклеточного вещества
б) большое количество плотного межклеточного вещества
в) плотное расположение клеток
г) плотное расположение клеток, наличие толстых оболочек

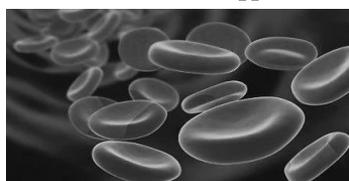
***Задание 12.** Установите соответствие: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца (*Р, П, Л*)

Тип ткани	Функция
1) эпителиальная	а) защита других тканей от повреждения
2) соединительная	б) воспринимает раздражение
3) нервная	в) регуляция согласованной деятельности организма
	г) обеспечение опоры организма
	д) передвижение веществ по организму

***Задание 13.** Подберите к терминам, обозначенным цифрами, соответствующие пары, обозначенные буквами (*Р, П, Л*)

Первый термин	Второй термин
а) имеет ядро, цитоплазму и клеточную мембрану	1) животная клетка
б) имеет плотную клеточную стенку	2) растительная клетка
в) имеет зелёные хлоропласты	
г) имеет вакуоли, заполненные клеточным соком	
д) отсутствует клеточная стенка	

Задание 14. Рассмотрите рисунки «Клетки организма человека». Какой цифрой обозначена клетка крови? (*П*)



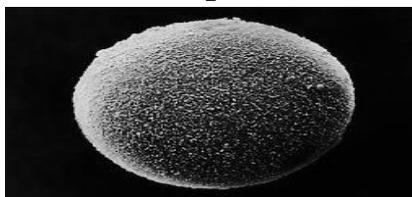
1



2



3



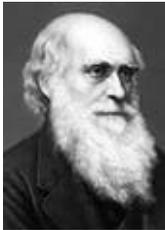
4

Великие естествоиспытатели

***Задание 1.** На основе изученного материала заполните недостающие элементы таблицы (*P, П*)

Учёный	Вклад в науку
В. И. Вернадский	
	Дал каждому виду двойное название
Ч. Дарвин	

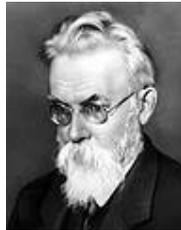
Задание 2. Внимательно изучите фотографии великих естествоиспытателей. Вспомните и запишите фамилии учёных, чьи портреты вы видите. Напротив каждой фамилии отметьте цифры, которым соответствуют суждения, предложенные ниже (*П, P*)



a



б



в



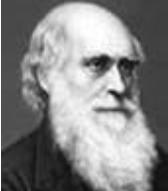
г

1. Расположил животных в определенном порядке.
2. Дал каждому виду растений и животных название, состоящее из двух слов.
3. Создал учение о биосфере.
4. Объяснил приспособленность организмов к условиям окружающей среды.

***Задание 3.** Установите соответствие: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца (*П, P*)

Вклад в науку	Ученый
а) дал название организмам на латинском языке б) великий шведский ученый в) считал, что в природе выживают наиболее приспособленные особи г) великий английский ученый д) жил и работал в XVIII веке е) жил и работал в XIX веке	1) Карл Линней 2) Чарльз Дарвин

Задание 4. Выберите один верный ответ из четырех. О каком ученом, изображенном на фото, идет речь? (II)

1.		а) создал искусственную классификацию б) английский естествоиспытатель в) советский ученый г) считал, что признаки передаются из поколения в поколение
2.		а) шведский естествоиспытатель б) создатель учения о биосфере в) объяснил происхождение длинной шеи у жирафа г) всё верно
3.		а) создатель клеточной теории б) открыл закон всемирного тяготения в) древнегреческий ученый г) всё верно
4.		а) дал каждому растению двойное название б) объяснил появление колючек у боярышника в) ввёл в науку термин «биология» г) всё верно

***Задание 5.** Расположите в правильной хронологической последовательности следующие события (*Р, П*)

1. Создание учения о биосфере.
2. Разработка систематики животных на основе сложности строения.
3. Создание эволюционного учения.
4. Классификация растений и животных на латинском языке.

***Задание 6.** Вставьте в текст пропущенные термины из предложенного перечня, используя для этого цифровые обозначения. Запишите в текст цифры выбранных ответов, а затем получившуюся последовательность цифр впишите в приведенную ниже таблицу (*Р, П*)

Великий русский ученый Владимир Иванович Вернадский создал учение о (*А*) _____. «Биос», как вы помните, означает «(*Б*) _____», а греческое слово «сфера» означает «(*В*) _____». Значит, это «оболочка жизни», одевающая наш земной шар. В нее входят сами (*Г*) _____ и (*Д*) _____.

Список терминов

- | | | |
|-------------------|--------------|--------------------|
| 1) биология | 4) организмы | 7) биосфера |
| 2) шар | 5) биосфера | 8) жизнь |
| 3) среда обитания | 6) автотрофы | 9) живые организмы |

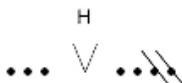
А	Б	В	Г	Д

***Задание 7.** Разгадав ребусы, назовите имена учёных (*Р, П, Л*)

^{дар}
И_н



Вер
—
ский



Задание 8. Выберите три верных утверждения из шести, номера ответов запишите в порядке возрастания (*Р, П*)

1. Биосфера — водная оболочка Земли.
2. В.И. Вернадский — создатель учения о биосфере.
3. Ч. Дарвин — основоположник теории эволюции.
4. К. Линней — английский ученый.
5. К. Линней — первый ученый, разработавший систематику животных.
6. Аристотель — древнегреческий ученый.

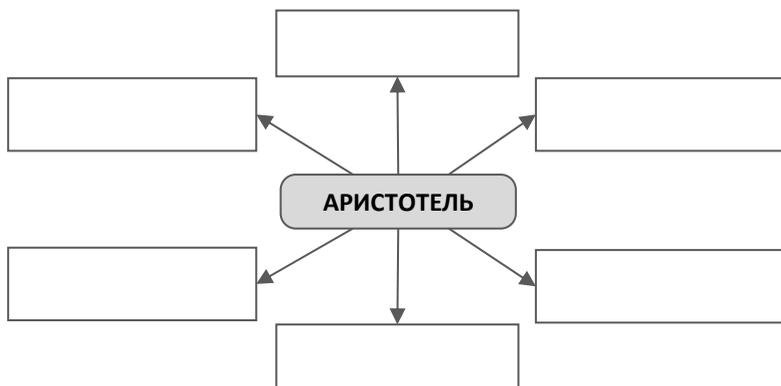
***Задание 9.** Укажите, в каких суждениях об ученых допущены ошибки. Исправьте ошибки. Выпишите исправленные суждения (*Р, П, Л*)

1. Известный древнегреческий ученый Аристотель создал учение о биосфере.
2. Ч. Дарвин — основоположник теории эволюции.
3. К. Линней предложил классификацию растений и животных, используя двойное название на латинском языке.
4. К. Линней — первый ученый, разработавший систематику животных.
5. Биосфера — оболочка Земли, населенная живыми организмами.
6. В.И. Вернадский открыл закон всемирного тяготения.

***Задание 10.** Внимательно прочитайте текст. Выберите из текста фразы и на основе этого создайте кластер об учёном (*Р, П*)

Аристотель

Первым, кто попытался обобщить знания, накопленные человечеством, был древнегреческий ученый Аристотель. Он изучал растения и животных. Аристотель разработал систематику животных, расположив их в определенном порядке — от просто устроенного к более сложным. Человека он назвал «общественным животным, наделенным разумом». На протяжении 200 лет авторитет Аристотеля был непререкаемым.



***Задание 11.** Найдите связь между словами и впишите недостающие слова (*Р, П*)

1. Аристотель + Дарвин = ?
2. «Сфера» + «Биос» = ?
3. Швеция + классификация = ?

Задание 12. Подумайте и ответьте на вопросы (*Р, П, Л, К*)

1. Почему В. И. Вернадский включил в понятие «биосфера» не только живые организмы, но и их среду обитания?
2. Каких ученых называют естествоиспытателями?
3. Почему возникла необходимость в создании классификации живых организмов?

Глава 2

Многообразие живых организмов

Бактерии: строение и жизнедеятельность

Задание 1. Тест по теме «Строение и процессы жизнедеятельности бактерий». Выберите один правильный ответ из предложенных (II)

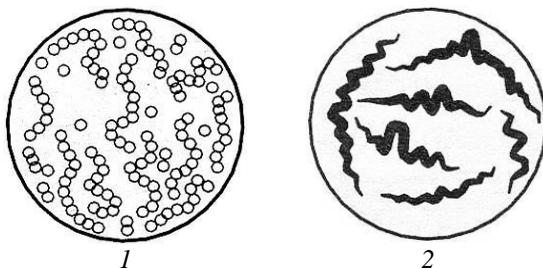
1. Клетки бактерий отличаются от клеток других организмов тем, что не имеют...
 - а) оболочки
 - б) жгутиков
 - в) ядра
 - г) цитоплазмы
2. Бактерии — очень древние организмы, так как они...
 - а) маленькие по размеру
 - б) одноклеточные
 - в) появились на Земле 3,5 млрд лет назад
 - г) имеют форму палочки
3. Клетки бактерий делятся через каждые...
 - а) 20 мин.
 - б) 40 мин.
 - в) 60 мин.
 - г) 5 мин.
4. В неблагоприятных условиях бактерии превращаются...
 - а) в кокки
 - б) споры
 - в) почки
 - г) половые клетки
5. Наследственный материал у бактерий расположен...
 - а) в ядре
 - б) прямо в цитоплазме
 - в) в споре
 - г) в жгутике
6. Бактерии палочковидной формы называются...
 - а) кокки
 - б) споры
 - в) бациллы
 - г) вибрионы
7. Клетки бактерий защищены от высыхания...
 - а) капсулой из слизи
 - б) клеточной стенкой
 - в) клеточной мембраной
 - г) цитоплазмой

8. Клетки бактерий, в которых есть хлорофилл, называются...
- а) гетеротрофы в) прокариоты
 б) циан бактерии г) эукариоты
9. Доядерные клетки называются...
- а) эукариотическими в) автотрофными
 б) прокариотическими г) гетеротрофными
10. Большая часть бактерий по способу питания:
- а) эукариоты в) автотрофы
 б) прокариоты г) гетеротрофы

***Задание 2.** Заполните таблицу (*П, Р, Л*)

Название клетки	Форма	Рисунок
1. Кокки		
2. Стрептококки		
3. Бациллы		
4. Спириллы		
5. Вибрионы		

Задание 3. Рассмотрите рисунки. Как называются бактерии с такой формой клетки (*П, Р, Л, К*)



***Задание 4.** Разделите организмы на две группы. Дайте название каждой группе (*П, Р, Л*)

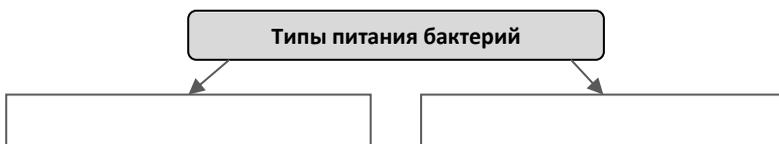
Циан бактерии, клубеньковые бактерии, молочнокислые бактерии, туберкулёзная палочка, холерный вибрион, почвенные бактерии.

***Задание 5.** Из предложенных букв составьте слова. Дайте определения полученным понятиям (*Р, П, Л, К*)

1. ИМСИБОЗ
2. АБЫЛИЛЦ
3. ОРПАРИЫГО

1. _____ — это _____
2. _____ — это _____
3. _____ — это _____

***Задание 6.** Заполните схему «Типы питания бактерий» и приведите примеры бактерий в каждую группу (*П, Р, Л*)



***Задание 7.** Прочитайте предложение и ответьте на вопрос: Какой вывод сделала Оля? (*Р, П, Л, К*)

Оля в микроскоп увидела клетку шарообразной формы, в которой отсутствовало ядро.

***Задание 8.** Прочитайте внимательно предложения и ответьте, о каком организме идет речь (*Р, П, Л, К*)

В клетках этих организмов отсутствует ядро, но есть хлорофилл. Они способны сами создавать органические вещества из неорганических.

Задание 9. Выберите три понятия, соответствующие симбиозу (*П, Р*)

- | | |
|--------------------------|------------|
| 1) клубеньковые бактерии | 4) польза |
| 2) циан бактерии | 5) вред |
| 3) клевер, горох, фасоль | 6) гниение |

***Задание 10.** Известно, что туберкулёзная палочка — вид очень устойчивых, микроскопических, болезнетворных бактерий. Используя эти сведения, выберите из приведённого списка три утверждения, относящиеся к описанию данных признаков этого организма (*Р, П, Л*)

1. Размер организма составляет 1–10 мкм, а диаметр 0,2–0,6 мкм.
2. При температуре 23 °С во влажном и тёмном месте сохраняется до 7 лет.
3. Для своего развития нуждается в наличии кислорода.
4. Неподвижный и не образующий спор организм.
5. Многие вещества способны проникать в организм за счёт различия их концентраций по обе стороны клеточной мембраны.
6. Является паразитическим организмом.

***Задание 11.** Прочитайте предложения. Выпишите номера предложений, в которых допущена ошибка. Запишите предложение правильно (*Р, П, Л, К*)

1. Бактериальная клетка является доядерной.
2. Клетки, в которых нет ядра, называются эукариотическими.
3. Бактерии палочковидной формы называются кокки.
4. Клубеньковые бактерии, поселяясь на листьях Бабаевых растений, приносят им пользу.
5. Бактерии гетеротрофы питаются готовыми органическими веществами.
6. Молочнокислые бактерии — опасные бактерии.

Задание 12. Закончите предложения. Вместо точек вставьте нужные слова (*П, Р*)

1. Главная особенность бактериальной клетки...
2. Клетки, у которых нет ядра, называются...
3. Бактерии шарообразной формы называются...
4. Бактерии палочковидной формы называются...
5. Циан бактерии по способу питания...
6. Гетеротрофные организмы питаются... органическими веществами
7. Бактерии, живущие на корнях бобовых растений, называются...
8. Полезное сожительство организмов называется...
9. Бактериальная клетка защищена от высыхания...
10. Клубеньковые бактерии усваивают из воздуха...

***Задание 13.** Объедините понятия (*П, Р*)

1. Клеточная стенка
2. Цитоплазма
3. Мембрана
4. Капсула
5. Ворсинки
6. Наследственное вещество

?

***Задание 14.** Прочитайте внимательно текст. Дайте название тексту. Озаглавьте каждый абзац текста (*Р, П, Л, К*)

Бактерии — мельчайшие организмы, которые господствовали на Земле около 2 млрд лет, прежде чем появились другие организмы. Несмотря на возраст, они до сих пор являются процветающей группой живых организмов. В настоящее время их можно встретить практически везде, даже там, где другие организмы выжить не могут. Их находят в горячих гейзерах, где температура воды свыше 100 °С, в вечной мерзлоте Арктики, в океане на глубине 11 км, в атмосфере и недрах земной коры.

Бактерии очень просто устроены, у них отсутствует большинство органоидов, которые есть в других клетках. У бактерий нет даже ядра. Наследственная информация заключена в нуклеиновой кислоте, которая располагается прямо в цитоплазме. Клетка бактерии снаружи покрыта плотной оболочкой, а у некоторых и слизистой капсулой. На поверхности клетки могут находиться ворсинки, служащие для прикрепления к клеткам растений, грибов, животных.

Размножаются бактерии простым делением надвое. В благоприятных условиях количество некоторых бактерий может удваиваться каждые 20 минут. В неблагоприятных условиях (при недостатке пищи, влаги, резких изменениях температуры) у некоторых бактерий цитоплазма образует новую, более плотную оболочку клетки. Такую бактериальную клетку называют спорой. Споры некоторых бактерий сохраняются очень долго в самых неблагоприятных условиях. Они выдерживают высушивание, жару и мороз, не сразу погибают даже в кипящей воде. Их много в воздухе и почве. В благоприятных условиях спора прорастает и становится жизнедеятельной бактерией.

Человек давно научился использовать бактерии для своих нужд. С помощью бактерий человек получает кефир, йогурт, маринованные огурцы, некоторые лекарства. Некоторые бактерии могут причинять вред человеку, вызывая опасные заболевания, такие как брюшной тиф, чума, холера, туберкулез. Чтобы предотвратить заболевание, нужно соблюдать правила гигиены.

***Задание 15.** Подумайте, какие изменения произойдут на планете, если исчезнут все бактерии. Выскажите (напишите) не менее трех предположений (*П, Р, Л, К*)

***Задание 16.** Придумайте рекламу на тему «Молочнокислые бактерии» (*П, Р, Л, К*)

***Задание 17.** Напишите благодарственное письмо клубеньковым бактериям от имени бобовых растений (*П, Р, Л, К*)

***Задание 18.** Напишите жалобу на бактерии от своего лица (*П, Р, Л, К*)

***Задание 19.** Создайте макет бактериальной клетки (*П, Р, Л, К*)

***Задание 20.** Сочините стихотворение о полезных бактериях (*П, Р, Л, К*)

***Задание 21.** Задания для парной или групповой работы (*П, Р, Л, К*)

1. Задайте вопрос партнёру по теме «Строение бактерий».
2. Вы врач. Посоветуйте своим одноклассникам, как защититься от болезнетворных бактерий.
3. Представьте, что на нашу планету прилетели инопланетяне. Они попросили рассказать им о самых древних и маленьких организмах нашей планеты. Что вы им расскажете?
4. Вы инопланетянин. Вас угостили кефиром и йогуртом. Получите как можно больше информации об этих продуктах, задав вопросы землянам.
5. Машина времени перенесла вас в средние века. Помогите людям того времени защититься от многих болезней.

Водоросли и мхи

***Задание 1.** Прочитайте отрывок из произведения Г.С. Колесникова и ответьте на вопросы (*П, Р, Л, К*)

Пожалуй, даже красиво. Но вся толща воды затянута зеленью. Осенью вся эта зеленая немощь осядет на дно, чтобы сгнить там. Зеленая эта болезнь не так безобидна — она может победить все живое, если мы не справимся с этим.

1. О какой группе организмов говорится в этом отрывке?
2. Какую роль этих растений описывает автор?
3. Какое значение имеют эти растения в природе?

***Задание 2.** Какая водоросль в своем названии имеет следующие составные части: предлог, кулинарное изделие и имя девочки? (*П, Л, Р*)

***Задание 3.** Отгадайте загадку и ответьте на вопросы (*П, Р, Л, К*)

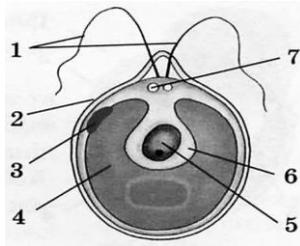
Есть змеи стометровые, зеленые, лиловые. А капитану в море от них сплошное горе!

1. О каких змеях говорится в загадке?
2. Бывают ли они стометровые?

***Задание 4.** Отгадайте загадку и ответьте на вопросы (*П, Р, Л, К*)

Вошли мы в речку босые, а стали вдруг обутые! Русалочки косы ноги нам опутали! Какая водоросль образует речную тину?

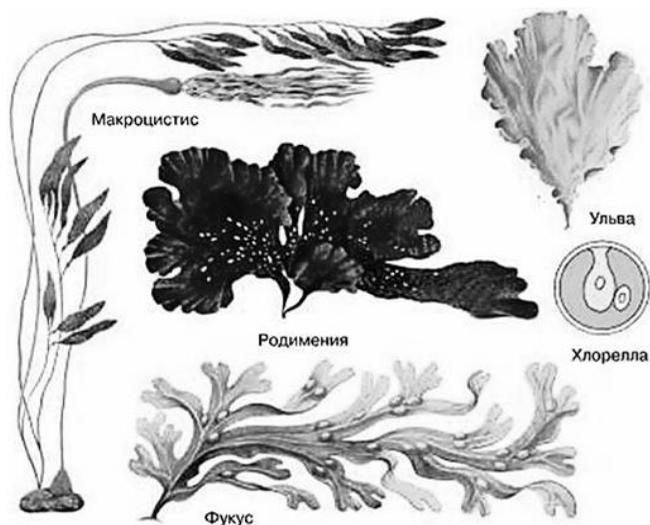
***Задание 5.** Рассмотрите рисунок одноклеточной водоросли хламидомонады и ответьте на вопросы (*П, Р, Л, К*)



1. Почему водоросль хламидомонаду относят к растениям?
2. Какие признаки характерны для организмов, относящихся к этому царству?
3. Дайте название частей клетки хламидомонады и напишите, какую функцию выполняет эта часть. Ответ оформите в виде таблицы.

№	Название части клетки	Выполняемая функция
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		

***Задание 6.** Рассмотрите рисунок, на котором представлены разные виды водорослей. Сравните их строение и найдите черты сходства и различия. Почему их относят к водорослям? (П, Р, Л, К)



Сходство	Различия

Задание 7. Используя текст параграфа «Водоросли», заполните таблицу (II, P)

Группа водорослей	Среда обитания	Особенности строения	Значение в природе и для человека	Представители
Зеленые одноклеточные				
Зеленые многоклеточные				
Бурые				
Красные				
Диатомовые				

***Задание 8.** Укажите, в каких предложениях допущены ошибки. Выпишите номера этих предложений. Исправьте ошибки (II, P, Л, К)

1. Фотосинтез у водорослей происходит в хлоропластах.
2. Ламинария — зеленая водоросль.
3. Тело многоклеточных водорослей состоит из корня, стебля, листьев.
4. Водоросли питаются готовыми органическими веществами, поглощая их из воды.

***Задание 9.** Вставьте в текст пропущенные термины. Озаглавьте текст и перескажите его (II, P, Л, К)

Водоросли относятся к (1) _____, так как из углекислого газа и (2) _____ с помощью солнечной (3) _____ образуют (4) _____ вещества. Их тело состоит из одинаковых клеток и называется (5) _____. Хлорофилл у водорослей находится в пластиде, которая называется (6) _____.

Хламидомонада — (7) _____ водоросль (8) _____ формы снаружи покрытая плотной (9) _____, под ней расположены (10) _____, (11) _____, (12) _____, (13) _____.

От переднего конца клетки отходят два (14) _____, при помощи которых она движется, вращаясь вокруг продольной оси. Воспринимает свет (15) _____ глазок.

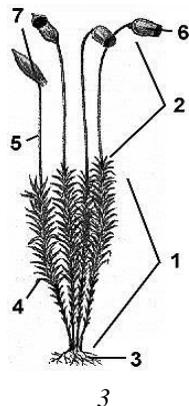
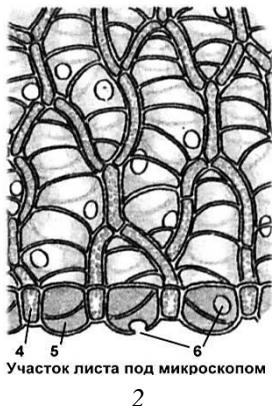
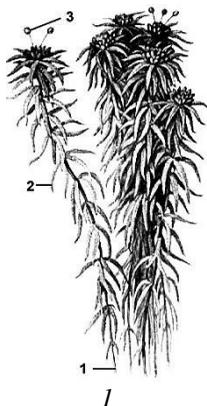
Задание 10. Прочитайте предложения и определите, о каких водорослях в них говорится (*П, Р, Л*)

- Одноклеточная зеленая водоросль грушевидной формы. Передвигается с помощью двух жгутиков.
- Не имеет жгутиков, поэтому не способна к передвижению. Она привлекает пристальное внимание ученых и космонавтов.
- Тело ее состоит из вытянутых в длинный ряд клеточных нитей. Хроматофор в виде спиральной ленты.
- Её употребляют в пищу и люди, и животные. Содержит много йода.
- Является сырьем для получения агар-агара.
- Хоть капустой и прозвали, но на грядках не сажали.

***Задание 11.** Из предложенных ниже слов найдите лишнее и объясните свой выбор (*П, Р, Л, К*)

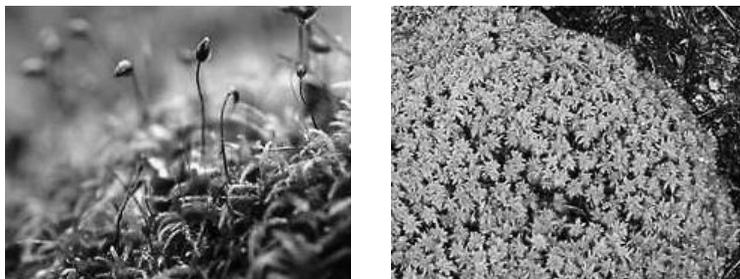
- хламидомонада, хлорелла, спирогира
- ламинария, порфира, хлорелла

Задание 13. Рассмотрите рисунки и ответьте на вопросы к ним (*П, Р*)



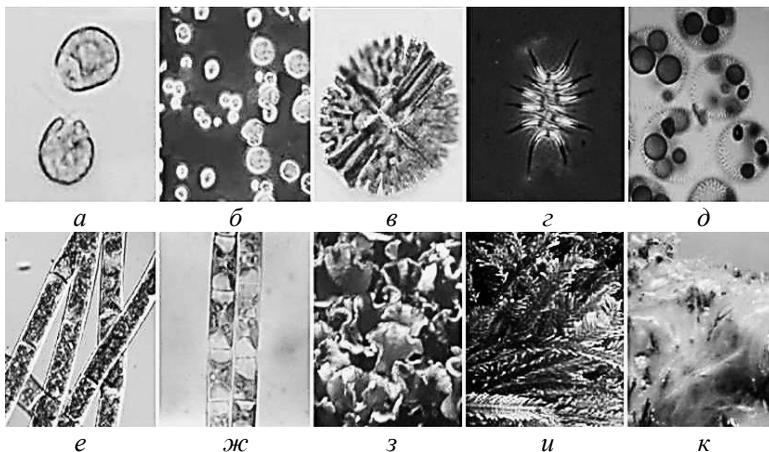
1. К какому отделу принадлежат изображенные растения?
2. Назовите части растения на каждом рисунке и подпишите их.

***Задание 14.** Рассмотрите рисунки 1 и 2. Отметьте черты более сложного строения мхов в сравнении с водорослями (П, Р, Л, К)



a *б*

1. Листостебельные мхи:
a — кукушкин лён; *б* — сфагнум



a *б* *в* *г* *д*

e *ж* *з* *и* *к*

2. Зелёные водоросли:
a — хламидомонада; *б* — хлорелла; *в* — микроастерияс;
г — сценедесмус двуформенный; *д* — вольвокс; *е* — спиригира;
ж — улотрикс; *з* — ульва; *и* — каулерма; *к* — кладофора

***Задание 15.** Рассмотрите рисунок 1 из задания 14 и заполните таблицу (П, Р, Л)

Сравнение мхов кукушкин лен и сфагнум

Черты сравнения	Кукушкин лен	Сфагнум
Стебель		
Листья		
Наличие ризоидов		
Коробочка со спорами		
Наличие воздухоносных клеток		
Окраска растения		
Количество накапливаемой влаги		
Где растет		
Образует ли торф		

***Задание 16.** Прочитайте предложения. Найдите допущенные в них ошибки. Перепишите предложения правильно (П, Р, Л, К)

1. У кукушкина льна буровато-зеленые стебли густо покрыты узкими листьями.
2. От нижних частей стебля отрастают придаточные корни.

***Задание 17.** Два школьника поспорили: один утверждал, что сфагнум, обладая бактерицидными свойствами, приносит пользу деревьям. Другой говорил, что там, где сфагнум поселился, лес начинает заболачиваться. Разрешите их спор (П, Р, Л, К)

***Задание 18.** Прочитайте текст и ответьте на вопросы (П, Р, Л)

Кустик мха поместили в стакан, наполненный водой, так, чтобы верхушки выступали из стакана. Рядом поставили пустой стакан. Вскоре верхушки стали мягкими, наклонились под тяжестью воды, капли начали стекать в другой стакан.

Почему это происходит? С какими особенностями строения мха это связано?

***Задание 19.** Установите соответствие: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца (*П, Р, Л*)

- | | |
|--|--------------|
| а) имеют листья, стебли, ризоиды | 1) водоросли |
| б) отмершие части образуют торф | 2) мхи |
| в) тело называют слоевищем | |
| г) имеют хроматофоры | |
| д) у некоторых есть жгутики | |
| е) тесно прижатые стебли образуют густую дернину | |

***Задание 20.** Прочитайте текст учебника «Мхи». Рассмотрите предложенные рисунки и составьте «толстые» и «тонкие» вопросы (*П, Р, Л, К*)



«Толстые» вопросы

- Объясните, почему...
- Почему вы думаете...
- В чем различие...
- Что если...
- Предположите, что будет, если...

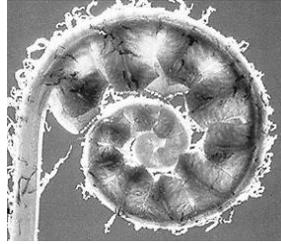
«Тонкие» вопросы

- Кто...
- Что...
- Как...

Папоротники

Задание 1. Прочитайте текст и ответьте на вопросы: О каких растениях говорится в тексте? Какое явление из жизни растения описано? (*П, Р*)

Один известный писатель, гуляя в поисках вдохновения в лесу, обратил внимание на интересные объекты вдоль дороги. Придя домой, он сел за стол и написал: «Как будто из-под земли сотни маленьких лещих высунули волосатые лапки, сжатые в кулачки. Пройдет неделя-другая, и кулачки разожмутся».



Задание 2. Рассмотрите рисунки 1 и 2. Определите, к каким группам относятся изображенные растения? Сравните их и заполните таблицу. На основании заполненной таблицы сделайте вывод о более сложном строении одного из них (*П, Р*)



1



2

Сходство	Различия

Задание 3. Найдите лишний термин и обоснуйте свой выбор (*П, Р, Л, К*)

- а) кочедыжник обыкновенный, орляк обыкновенный, сфагнум, уховник обыкновенный
- б) корень, вайи, ризоиды, корневище

Задание 4. Внимательно прочитайте предложения. Найдите ошибки и перепишите предложения правильно (*Р, Л*)

- а) Молодые листья хвоща употребляют в пищу.
- б) Папоротники размножаются семенами.
- в) Папоротники прикрепляются к почве ризоидами.

Задание 5. Какие утверждения верны? Выпишите номера правильных утверждений. Исправьте неправильные (*Р*)

- а) Расцвет папоротников приходится на каменноугольный период мезозойской эры.
- б) Вайи — это корневища папоротников.
- в) У папоротников первыми появляются корни.
- г) Древесные папоротники образовали залежи торфа.
- д) Папоротники размножаются с помощью спор.
- е) «Мешочки» со спорами располагаются на верхней стороне листа.
- ж) Папоротники расцветают 7 июля.

***Задание 6.** Установите соответствие: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца (*П*)

- | | |
|--------------------------|----------------|
| 1) имеют корни | а) мхи |
| 2) листья-вайи | б) папоротники |
| 3) имеют ризоиды | |
| 4) образуют торф | |
| 5) украшают леса и парки | |

***Задание 7.** Вставьте в текст пропущенные термины (*Р, П*)

Папоротники — многолетние (*а*) _____ растения. Они обитают во (*б*) _____ местах. У папоротников есть

(в) _____, стебель, (г) _____. Листья папоротника называются (д) _____. Они выполняют функции (е) _____ и (ж) _____. Папоротники (з) _____ спорами, поэтому относятся к высшим (и) _____ растениям. Спорофит папоротника (к) _____ (л) _____. А заросток, развивающийся из споры, является (м) _____.

- | | |
|----------------|---------------------|
| а) травянистое | ж) спорообразования |
| б) влажных | з) размножаются |
| в) корень | и) споровым |
| г) листья | к) листостебельное |
| д) вайи | л) растение |
| е) фотосинтеза | м) гаметофитом |

***Задание 8.** Закончите составление рассказа «Образование каменного угля», в котором даны первое (1) и последнее (9) предложения. Расположите предложения в такой последовательности, чтобы рассказ получился логически связанным (Р, П, Л)

1. В наследство от древних папоротников, а также родственных им хвощей и плаунов мы получили каменный уголь — ценное полезное ископаемое.
2. Стволы падали на влажную почву, их заливало водой, засыпало песком, глиной.
3. Земля представляла собой гигантский парник.
4. Климат был теплым и влажным.
5. Кислород к ним почти не проникал, поэтому они не разлагались.
6. Примерно 300 млн лет назад климат на Земле был теплым и влажным.
7. В таких условиях древовидные папоротники росли очень быстро.
8. Но стволы их были непрочными и легко ломались.
9. Постепенно под давлением вышележащих слоев залежи древовидных папоротников уплотнялись и со временем превратились в твердый каменный уголь.

Голосеменные и покрытосеменные

***Задание 1.** Расположите в правильной последовательности группы растений начиная с водорослей (*P, П*)

Водоросли → 2 → 3 → 4

***Задание 2.** Расположите в правильной последовательности группы растений начиная с голосеменных растений (*P, П*)

Голосеменные → 2 → 3 → 4

***Задание 3.** Вставьте в текст пропущенные термины из предложенного перечня, используя для этого цифровые обозначения. Запишите в текст цифры выбранных ответов, а затем получившуюся последовательность цифр впишите в приведенную ниже таблицу (*P, П*)

Голосеменные растения имеют (*a*) _____. Они образуются в шишках на поверхности чешуек открыто. Но эти растения не имеют (*б*) _____ и (*в*) _____. Их листья называют (*г*) _____. Отсюда и их название (*д*) _____.

- | | | |
|------------|-----------|------------|
| 1) плоды | 3) семена | 5) хвойные |
| 2) хвоинки | 4) цветы | |

***Задание 4.** Установите соответствие между растениями и признаками: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца (*P, П, Л*)

- | | |
|---|----------|
| а) это высокое растение в форме пирамиды | 1) ель |
| б) это очень светолюбивое растение | 2) сосна |
| в) это растение имеет длинные хвоинки, по две расположенные на побегах. | |
| г) это растение, произрастающее в Сибири, называют кедром. | |
| д) хвоинки у этого растения растут поодиночке. | |
| е) это теневыносливое растение. | |
| ж) лес из этих растений называют бором. | |

***Задание 5.** Найдите допущенные ошибки в предложениях. Напишите их правильно (*P, П, Л*)

1. Шишка — это плод голосеменных растений.
2. Лиственницу можно нарядить зимой как елку.
3. Сосна — это светолюбивое растение.
4. Знакомая нам ель, очень похожая на пихту.
5. Хвоинки — листья голосеменных растений.
6. Хвоинки ели держатся на ветке 2–3 года.

Задание 6. Терминологический диктант. Дайте короткий ответ на поставленный вопрос (*Р, Л*)

1. Сколько видов голосеменных растений известно на нашей планете?
2. Как правильно называются листья голосеменных растений?
3. У какого голосеменного растения древесина не гниет в воде?
4. Как называются леса, состоящие в основном из елей?
5. Какую сосну называют кедром?

***Задание 7.** Определите особенности голосеменных растений, ответив на вопросы кластера (*Р, К, П, Л*)



***Задание 8.** Вставьте в текст пропущенные термины из предложенного перечня, используя для этого цифровые обозначения. Запишите в текст цифры выбранных ответов, а затем получившуюся последовательность цифр впишите в приведенную ниже таблицу (*Р, П*)

Все покрытосеменные растения имеют _____. В отличие от голосеменных растений, семена у них расположены _____. В настоящее время известно около _____ покрытосеменных растений. Цветковые растения можно встретить во всех природных зонах, даже в _____, _____, _____.

- | | | |
|-----------------|--------------|-----------|
| 1) тундра | 3) пустыни | 5) цветок |
| 2) внутри плода | 4) 250 тысяч | 6) степи |

***Задание 9.** Установите соответствие между растениями и их признаками: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца (*Р, П*)

- | | |
|--|--------------------|
| а) Эти растения используют для получения тканей. | 1) голосеменные |
| б) Эти растения служат пищей для животных. | 2) покрытосеменные |
- в) В настоящее время известно около 700 тысяч видов этих растений.
- г) У этой группы нет травянистых растений.
- д) К этой группе растений относятся пихта и можжевельник.
- е) Эта группа растений имеет цветок, плод и семя.
- ж) Ирисы, лилии, ромашки.
- з) Кукуруза, клубника, огурцы.
- и) Лист у этих растений особенный, не опадает даже зимой.
- к) В настоящее время известно около 250 тысяч видов этих растений.

***Задание 10.** Составьте небольшой рассказ о приспособленности цветковых растений к опылению, используя предложенные слова (*Р, П, Л, К*)

Яркая окраска цветов, пчелы, осы, шмели, жужжание, запах, образование семян, опыление.

***Задание 11.** Прочитайте предложения. Найдите допущенные в них ошибки. Перепишите предложения правильно (*Р, П, Л*)

1. Цветковые растения произрастают во всех природных зонах, кроме тундры.

2. Цветковые растения — это важные пищевые продукты для человека.
3. Жизненными формами цветковых растений являются деревья, кустарники и травы.
4. Не все покрытосеменные растения цветут.
5. Опылителями цветковых растений являются насекомые.
6. На Земле очень много лесов, поэтому лес можно использовать в любой хозяйственной деятельности человека.

Задание 12. Напишите органы цветкового растения (*Р, П*)

Задание 13. Напишите известные цветковые растения Камчатского края (*Р, П, Л*)

***Задание 14.** Прочитайте параграф «Значение растений» и заполните кластер (возможна групповая работа) (*Р, П, Л, К*)



Задание 15. Терминологический диктант. Дайте короткий ответ на поставленный вопрос (*Р, П*)

1. Какой газ выделяют растения при дыхании?
2. Что используют растения для образования сложных питательных веществ?
3. Как используют ствол дерева птицы?
4. Из каких растений можно получить ткани?
5. Какое растение можно использовать в лесу, если ты поранился?
6. Какую книгу используют люди для сохранения исчезающих растений?

Царство Животные

Задание 1. Выберите признаки, характерные для царства Животные (*Р, Л*)

- 1) образование органических веществ на свету
- 6) питание готовыми органическими веществами
- 3) неограниченный рост в течение жизни
- 4) активное передвижение
- 5) прикрепленный образ жизни
- 6) размножение семенами
- 7) у многих развиты органы чувств, чтобы ориентироваться в пространстве

Задание 2. Заполните таблицу, используя соответствующие номера слов из словарика. Понятия в некоторых графах могут повторяться (*Р, Л*)

Органоиды и части растительной клетки	
Органоиды и части животной клетки	
Ткани растений	
Ткани животных	

Словарик

- | | |
|-----------------------|--------------------|
| 1) хлоропласт | 7) образовательная |
| 2) механическая | 8) нервная |
| 3) соединительная | 9) цитоплазма |
| 4) ядро | 10) проводящая |
| 5) клеточная мембрана | 11) мышечная |
| 6) митохондрия | |

***Задание 3.** Установите соответствие между растениями и признаками: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца (*Р, П, Л*)

Признак	Царство
а) способ питания автотрофный	1) растения
б) отсутствие клеточной стенки	2) животные
в) наличие в клетках пластид	
г) способность к активному передвижению	
д) наличие вакуолей с клеточным соком	
е) ограниченный рост	

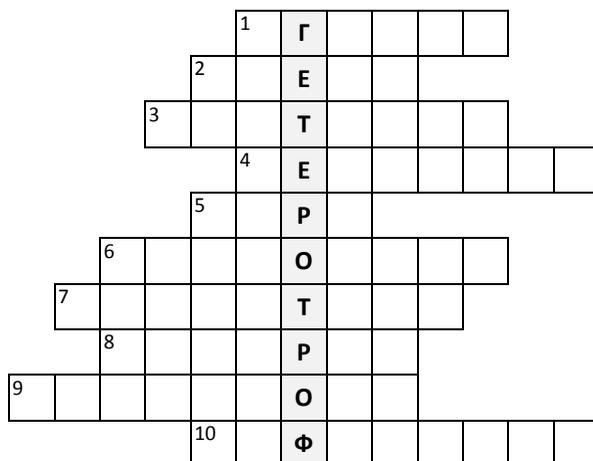
***Задание 4.** Установите соответствие между растениями и признаками: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца (*Р, П, Л*)

Признак	Организмы
а) имеет постоянную форму тела	1) амеба обыкновенная
б) всё тело покрыто множеством ресничек	2) инфузория-туфелька
в) её тело не имеет постоянной формы	
г) псевдоподии (ложноножки) — орган передвижения	
д) некоторые представители живут в желудке коров	
е) строение клетки более простое	

Задание 5. Прочитайте текст и укажите номера предложений, содержащих признаки кальмара как представителя царства Животные (*Р*)

1. Кальмар обитает в морях и океанах. 2. Моллюск способен к быстрому передвижению. 3. В процессе дыхания он поглощает кислород, растворённый в воде, и выделяет углекислый газ. 4. Питается кальмар водными организмами, то есть использует готовые органические вещества. 5. Размножение моллюска происходит в водной среде.

Задание 6. Решите кроссворд. Ключевое слово по вертикали — гетеротроф. Объясните его значение (*Р, П, Л, К*)



1. Органоид, обеспечивающий движение простейшего организма. 2. Одноклеточный организм. 3. Пища амёбы. 4. Покрывает снаружи тело простейших организмов. 5. Одно из мест обитания простейших. 6. Вырост тела амёбы. 7. Осадочная порода, образующаяся после смерти из скелета морских простейших. 8. Опасное заболевание, вызванное простейшим паразитом. 9. Организмы, имеющие оформленное ядро. 10. Обитатель мелких пресных водоёмов.

***Задание 7.** Прочитайте текст. Найдите предложения, в которых допущены ошибки. Перепишите предложения правильно (*П, Р, Л*)

1. Для всех беспозвоночных характерно отсутствие осевого скелета — позвоночника. 2. Беспозвоночные живут в воде и в почве. 3. К беспозвоночным относятся такие животные, как кишечнополостные, черви, моллюски, членистоногие, рыбы. 4. Наиболее известные группы членистоногих — ракообразные, паукообразные, дождевые черви. 5. Иглокожие — древняя группа животных.

Задание 8. Установите соответствие: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца (*Р, П, Л*)

Название животного	Систематическая группа
а) краб	1) моллюски
б) осьминог	2) кишечнополостные
в) гидра	3) членистоногие
г) морская звезда	4) черви
д) дождевой червь	5) иглокожие

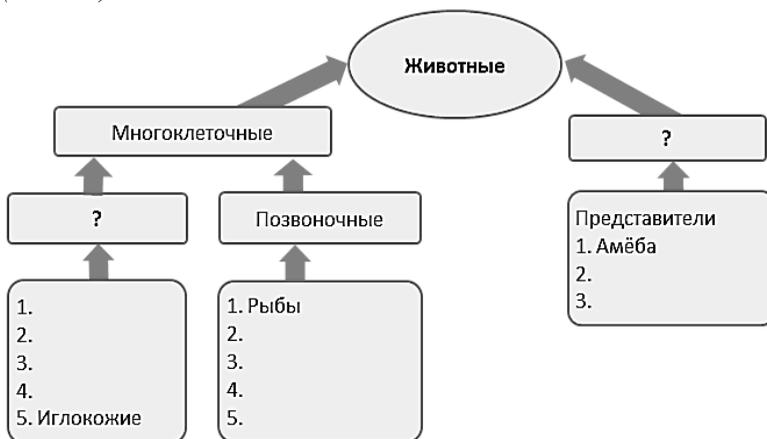
***Задание 9.** Прочитайте текст. Найдите предложения, в которых допущены ошибки. Перепишите предложения правильно (*П, Р, Л*)

1. Все позвоночные животные имеют осевой скелет — позвоночник. 2. У них есть череп с челюстями, одна пара конечностей для активного передвижения. 3. К позвоночным животным относят рыб, моллюсков, пресмыкающихся, птиц, млекопитающих. 4. Наиболее известные группы членистоногих — ракообразные, паукообразные, дождевые черви. 5. Позвоночные — самые высокоорганизованные животные.

***Задание 10.** Установите соответствие: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца (*Р, П, Л*)

Название животного	Систематическая группа
а) крокодил	1) рыбы
б) тритон	2) млекопитающие
в) страус	3) земноводные
г) медведь	4) пресмыкающиеся
д) щука	5) птицы

Задание 11. Составьте схему классификации животных (Р, П, Л)



Задание 12. Найдите три ошибки в приведённом тексте. Укажите номера предложений, в которых сделаны ошибки, исправьте их (П, Р, Л)

1. Клетка простейшего и бактерии содержат одно или несколько ядер. 2. Простейшим свойственны все жизненные функции живого организма: дыхание, питание, выделение, обмен веществ, раздражимость, движение, размножение. 3. Скелеты морских простейших после их смерти образуют осадочные породы. 4. Тело амёбы обыкновенной и инфузории-туфельки имеет постоянную форму тела. 5. Передвигается амёба с помощью выростов тела — псевдоподий. 6. Амёба обыкновенная и инфузория-туфелька обитают в почве, пресных водоёмах, морях.

Задание 13. Прочитайте текст об амёбе обыкновенной (1 группа), эвглене зеленой (2 группа), инфузории-туфельке (3 группа). Заполните таблицу «Сходство и различие простейших», отметив знаком «+» или «-» признаки простейших (П, Р, К)

Амёба обыкновенная

Амёба обыкновенная — представитель класса Саркодовые. Это свободноживущее микроскопическое животное. Её можно обнаружить в небольших мелких прудах с илистым дном. Тело амёбы достигает в размерах 0,1–0,5 мм. Внутри клетки находятся ядро и цитоплазма. Форма тела амёбы постоянно меняется из-за образующихся в разных его участках лопастеобразных выпячиваний цитоплазмы, называемых *псевдоподиями* (ложноножками). Эти временные структуры служат для передвижения и захвата пищи. Несмотря на примитивное строение, амёба вполне самостоятельный организм.

Амёба — всеядное животное. Ее пищу составляют одноклеточные водоросли, жгутиковые, инфузории. Как только амёба оказывается рядом с потенциальной добычей, её цитоплазма образует несколько ложноножек, которые окружают жертву. Из цитоплазмы, окружающей добычу, выделяется пищеварительный сок. Образуется *пищеварительная вакуоль*. После усвоения растворенной пищи непереваренные остатки выбрасываются наружу.

В цитоплазме амёбы имеется одна *сократительная вакуоль*, которая выводит из организма растворимые вредные вещества и избыток воды.

Эвглена зеленая

Эвглена зеленая — необычное существо. Эвглена живет в пресноводных водоемах, богатых растворенными органическими соединениями. Тело эвглены вытянутое, длиной около 0,05 мм. Его передний конец притуплен, задний заострен. У эвглены тело покрыто тонкой, эластичной оболочкой — пелликулой. Благодаря пелликуле тело эвглены имеет постоянную веретеновидную форму. На переднем конце тела эвглены находится жгутик, при помощи которого она передвигается. В её цитоплазме расположен светочувствительный глазок.

Питание. В цитоплазме эвглены содержится около 20 хлоропластов, придающих ей зеленый цвет. В хлоропластах находится хлорофилл. На свету эвглена питается так же, как растение — при помощи процесса фотосинтеза. В темноте она усваивает готовые органические вещества, образующиеся при разложении различных отмерших организмов. Благодаря движению жгутика в клеточный рот затягиваются органические микрочастицы. Вокруг них образуются пищеварительные вакуоли, которые двигаются по цитоплазме. Непереваренные остатки пищи выбрасываются у заднего конца тела.

В сократительную вакуоль собираются вредные вещества и избыток воды, которые потом выталкиваются наружу.

Инфузория-туфелька

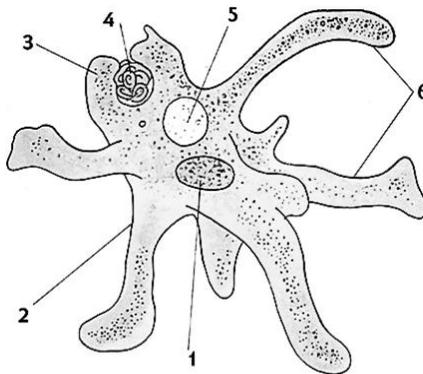
Инфузория-туфелька — обитатель стоячих водоемов с большим количеством разлагающегося органического материала. Она имеет удлинённое тело длиной 0,1–0,3 мм, форма которого постоянна. Всё тело инфузории покрыто продольными рядами многочисленных коротких ресничек, при помощи которых туфелька плавает тупым концом вперед. Инфузория-туфелька отличается от других простейших сложностью внутриклеточной организации. Ее цитоплазма содержит два ядра (большое и маленькое).

Питание. Ближе к переднему концу тела инфузории находится постоянное углубление — ротовая воронка, которое ведет в глотку. Реснички желобка постоянно работают, создавая ток воды. Вода подхватывает и подносит ко рту основную пищу туфельки — бактерии. Через глотку бактерии попадают внутрь тела инфузории. В цитоплазме вокруг них образуется пищеварительная вакуоль. Переваривание пищи и усвоение питательных веществ у туфельки происходит так же, как у амёбы. Непереваренные остатки выбрасываются наружу через отверстие — порошицу.

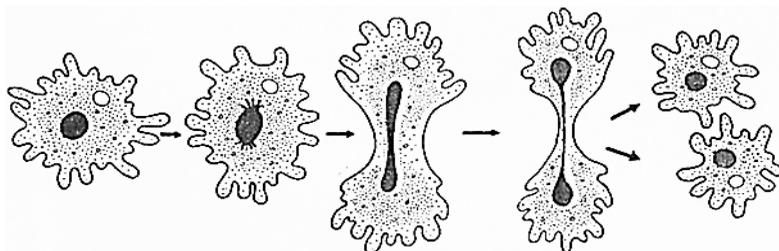
Сходство и различие простейших

№ п/п	Органоиды	Простейшие		
		Амеба обыкновенная	Эвглена зеленая	Инфузория- туфелька
1	Оболочка			
2	Цитоплазма			
3	Ядро			
4	Ложноножка			
5	Жгутик			
6	Ресничка			
7	Пищеварительная вакуоль			
8	Сократительная вакуоль			
9	Хлоропласты			
10	Светочувствительный глазок			

***Задание 14.** Назовите организм, изображенный на рисунке. Что обозначено цифрами 1, 2, 3, 4, 5, 6? (*П, Р*)



***Задание 15.** Назовите простейший организм, изображённый на рисунке и происходящий с ним процесс жизнедеятельности (П, Р)



***Задание 16.** Выберите номера правильных суждений (П, Р, Л)

1. Все простейшие животные имеют постоянную форму тела.
2. В клетке всех простейших имеется одно ядро.
3. Амеба передвигается с помощью ложноножек.
4. Инфузория-туфелька питается бактериями, остатками водорослей.
5. Жидкие продукты жизнедеятельности и избыток воды удаляются у простейших через поверхность тела и сократительную вакуоль.
6. В питании эвглены зелёной участвуют хлоропласты.
7. Переваривание пищи у простейших происходит в пищеварительных вакуолях.
8. Пищеварительные вакуоли у простейших не образуются.
9. В цитоплазме инфузории-туфельки два ядра.
10. Простейшие могут питаться растворенными в воде органическими и неорганическими веществами.

***Задание 17.** Вставьте в текст пропущенные термины из предложенного перечня, используя для этого цифровые обозначения. Запишите в текст цифры выбранных ответов, а затем получившуюся последовательность цифр впишите в приведенную ниже таблицу (П, Р, Л)

Животных, тела которых состоят их множества клеток, называют _____ (а). Многоклеточные организмы делят

на две большие группы — Беспозвоночные и _____ (б). Беспозвоночные — самая многочисленная группа животных. Их объединяет основной признак — отсутствие осевого скелета _____ (в). К беспозвоночным относятся такие животные, как кишечнорастворные, черви, _____ (г), членистоногие, иглокожие. Тело членистоногих покрыто прочным _____ (д). Наиболее известные группы членистоногих: ракообразные, паукообразные, _____ (е).

- | | |
|-------------------|----------------|
| 1) позвоночник | 4) моллюски |
| 2) насекомые | 5) позвоночные |
| 3) многоклеточные | 6) панцирь |

А	Б	В	Г	Д	Е

***Задание 18.** Найдите лишнее слово в каждой строке и подчеркните (*П, Р*)

- 1) мидия, гидра, змея, рак, пчела
- 2) комар, черепаха, краб, медуза, циклоп
- 3) дождевой червь, кальмар, актиния, тритон
- 4) бабочка, майский жук, оса, кузнечик, чайка
- 5) краб, квакша, осьминог, пиявка, скорпион

***Задание 19.** Найдите три ошибки в приведённом тексте. Укажите номера предложений, в которых сделаны ошибки, исправьте их (*П, Р, К*)

1. К беспозвоночным относятся такие животные, как кишечнорастворные, черви, рыбы, членистоногие, иглокожие.
2. Среди кишечнорастворных много водных обитателей, обитателей почвы, а также паразитов.
3. Конечности членистоногих состоят из отдельных члеников, отсюда и произошло их название.
4. Наиболее известные группы членистоногих: ракообразные, паукообразные, насекомые.
5. К ракообразным относятся раки, крабы, осьминоги, креветки.
6. Насекомые — самая многочисленная группа животных на Земле.

***Задание 20.** Установите соответствие между животным и местом его проживания (*П, Р*)

а) рак	1) море
б) голотурия	2) почва
в) амёба	3) пресный водоём
г) дождевой червь	4) суша
д) улитка	5) лужа
е) кораллы	

***Задание 21.** Назовите представителей различных групп беспозвоночных животных (*П, Р, К*)

БЕСПОЗВОНОЧНЫЕ						
Кишечнополостные		Черви	Моллюски	Членистоногие		
				Ракообразные	Паукообразные	Насекомые

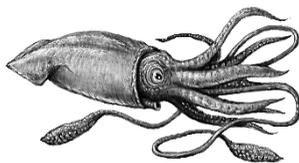
***Задание 22.** Назовите беспозвоночных животных (см. рис.) и группу, к которой они относятся (*П, Р, К*)



1



2



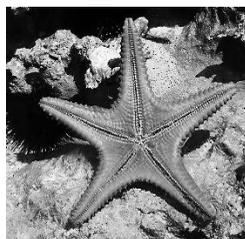
3



4



5



6

***Задание 23.** Опишите некоторые события, которые могли бы произойти, если бы по каким-либо причинам на планете исчезли все насекомые. Свои предположения аргументируйте (П, Р, К)

***Задание 24.** Установите соответствие между организмами и группой, к которой они относятся (П, Р)

Организм	Группа организмов
а) божья коровка	1) беспозвоночные
б) уж	2) позвоночные
в) улитка	
г) осьминог	
д) акула	
е) крот	

***Задание 25.** Установите соответствие между организмами и способами их питания (П, Р)

Организм	Способ питания
а) медведь	1) сами производят питательные вещества
б) ромашка	2) питаются готовыми веществами
в) мухомор	
г) амeba	
д) кедр	
е) горбуша	

***Задание 26.** Вставьте в текст пропущенные термины из предложенного перечня, используя для этого цифровые обозначения. Запишите в текст цифры выбранных ответов, а затем получившуюся последовательность цифр впишите в приведенную ниже таблицу (*П, Р, К*)

Позвоночные — высокоорганизованные животные. Все они на первый взгляд очень разные, но в строении их тел есть _____ (*а*). Головной мозг этих животных защищён _____ (*б*). К позвоночным относятся такие животные, как рыбы, _____ (*в*), пресмыкающиеся, птицы, млекопитающие. Рыбы дышат специальными органами — _____ (*г*). Первыми настоящими наземными позвоночными животными считаются _____ (*д*). Самая высокоорганизованная группа животных на Земле _____ (*е*).

- | | |
|-------------------|------------------|
| 1) пресмыкающиеся | 4) череп |
| 2) позвоночник | 5) млекопитающие |
| 3) жабры | 6) земноводные |

А	Б	В	Г	Д	Е

***Задание 27.** Найдите лишнее слово в каждой строке и подчеркните (*П, Р*)

- 1) лягушка, еж, гадюка, хамелеон, скорпион
- 2) тигр, олень, дельфин, акула, кит
- 3) тритон, крокодил, черепаха, ящерица, змея
- 4) пчела, летучая мышь, соловей, треска, жаба
- 5) акула, щука, скат, карась, дельфин

***Задание 28.** Выберите три верных утверждения (*П, Р*)

Антилопа, как животный организм, способна...

- 1) активно передвигаться
- 2) образовывать питательные вещества на свету
- 3) неограниченно расти всю жизнь
- 4) реагировать на изменения в окружающей среде
- 5) захватывать добычу
- 6) превращаться в другие живые организмы.

***Задание 29.** Назовите представителей различных групп позвоночных животных и заполните таблицу (*П, Р, К*)

ПОЗВОНОЧНЫЕ				
Рыбы	Земноводные	Пресмыкающиеся	Птицы	Млекопитающие

***Задание 30.** Используя текст параграфа, заполните таблицу (*П, Р, К*)

№	Группа позвоночных	Среда обитания	Особенности строения	Значение

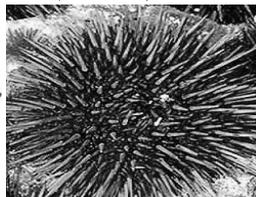
***Задание 31.** Выберите три верных ответа из шести предложенных. Назовите позвоночных животных (*П, Р, Л*)



1



2



3



4



5



6

***Задание 32.** Как-то, роясь в архивах известного в прошлом ученого, архивариус нашел пожелтевший лист бумаги, на котором были перечислены названия 14 животных, начинавшихся на букву «К». Напротив всего приведенного перечня размашистым подчеркиком было написано: «Завтра утром необходимо установить систематические группы, к которым относятся все эти животные». Рядом этой же рукой подписано:

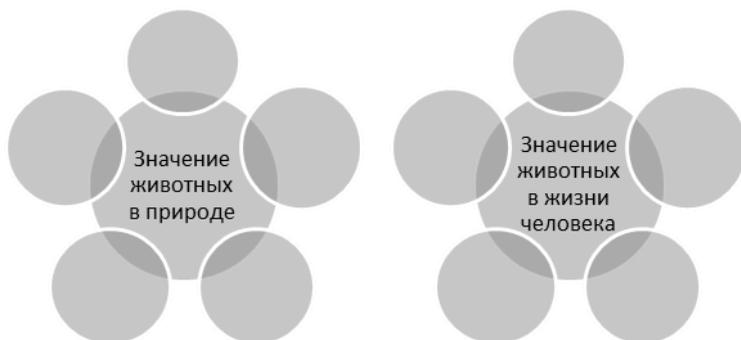
«15 ноября 1798 года». Возможно, знаменитый зоолог, живший более 200 лет назад, забыл об этой работе, так как указаний на то, что она выполнена, историк не нашел. Вам предстоит выполнить завещание ученого (*П, Р, К*)

***Задание 33.** Вспомните и напишите 2–3 аналогичных крылатых выражения (поговорки, пословицы) и объясните, какие характерные особенности различных животных в них используются. Например: «Что ты нахохлился как воробей!», «Что ты смотришь как баран на новые ворота!» В высказываниях подмечаются характерные особенности поведения животных (*П, Р, К*)

***Задание 34.** Заполните таблицу «Роль животных в жизни человека» (*П, Р, К*)

Название животного	Значение для человека
1. Пчела	
2. Верблюд	
3. Аскарида	
4. Карп	

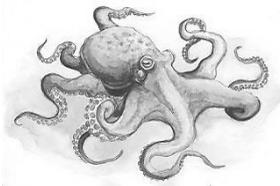
***Задание 35.** Используя текст параграфа «Значение животных в природе и жизни человека», заполните схемы. Работа в группах (*П, Р, Л, К*)



Задание 36. Определите, на каких рисунках изображены членистоногие (P, П)



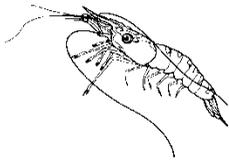
1



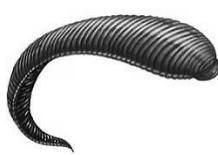
2



3



4

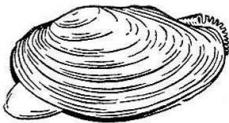


5

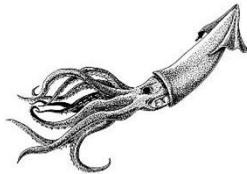


6

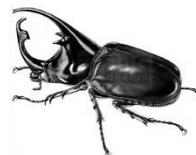
Задание 37. Определите, на каких рисунках изображены моллюски (P, П)



1



2



3



4

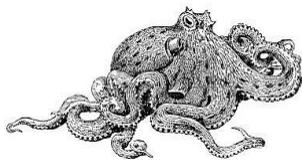


5

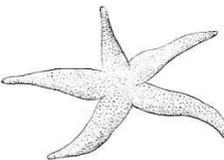


6

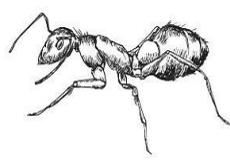
Задание 38. Определите, на каких рисунках изображены насекомые (P, П)



1



2



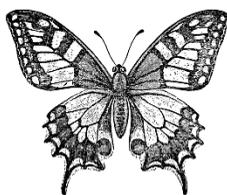
3



4



5



6

Задание 39. Определите, на каких рисунках изображены земноводные (Р, П)



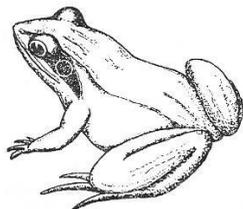
1



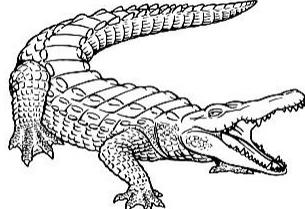
2



3



4



5



6

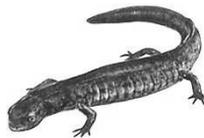
Задание 40. Определите, на каких рисунках изображены пресмыкающиеся (Р, П)



1



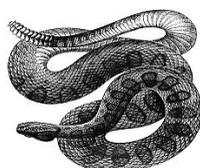
2



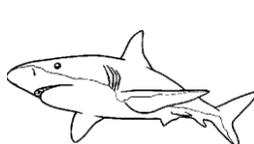
3



4



5



6

Царство Грибы

Задание 1. Из слов составьте смысловые пары (*P, П*)

Мухомор, симбионты, сапрофиты, плесень, дрожжи, эукариоты, стафилококк, прокариоты, паразит, трутовик.

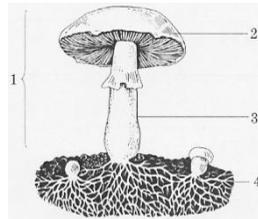
Задание 2. Найдите лишнее слово в каждой строке (*P*)

- а) мукор, опята, пеницилл, шампиньон, трутовик
 б) дрожжи, мукор, стафилококк, трутовик, мухомор

Задание 3. Какие части гриба на рисунке обозначены цифрами 1, 2, 3, 4? (*П, P*)

Задание 4. Заполните таблицу (*P, П*)

Целое	Часть
1.	1. ножка
2. грибница	2.



Задание 5. Какое явление показано на рисунке (*П, P*)



***Задание 6.** Дайте название этому грибу. Пользу или вред он приносит дереву? (*P, П, K*)



***Задание 7.** Установите соответствие: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца (*P, П*)

Название гриба	Способ питания
а) мукор	1) сапрофит
б) трутовик	2) симбионт
в) мухомор	3) паразит
г) дрожжи	
д) опята	
е) пеницилл	

***Задание 8.** Заполните схему (*P, П*)



***Задание 9.** Из предложенных букв составьте термин и дайте определение (*P, П, Л, К*)

- 1) ФГИЫ 2) АЗИРОКИМ 3) ЦАИРГБИН

***Задание 10.** Объедините грибы в две группы. Назовите признак, по которому вы их объединили (*P, П, Л, К*)

Фитофтора, опята, спорынья, дрожжи, шампиньон, трутовик, вёшенки, мукор.

Задание 11. Тест по теме «Грибы». Выберите один правильный ответ из предложенных (*П, Р*)

1. Шляпочные грибы являются...
- 1) одноклеточными 3) многоклеточными
2) бесклеточными

2. Та часть шляпочного гриба, которую собирают грибники, называется...
 - 1) шляпкой
 - 2) плодовым телом
 - 3) плодоножкой
3. Плесень на продуктах — это...
 - 1) растения
 - 2) грибы
 - 3) животные
4. Какие грибы можно увидеть только под микроскопом?
 - 1) несъедобные
 - 2) одноклеточные
 - 3) многоклеточные
5. Грибы принимают участие...
 - 1) в разложении лесной подстилки
 - 2) процессе фотосинтеза
 - 3) размножении растений
6. Одноклеточные и многоклеточные грибы питаются...
 - 1) водой, сахаром и крахмалом
 - 2) готовыми неорганическими веществами
 - 3) готовыми органическими веществами
7. При сборе грибов их лучше...
 - 1) срезать ножом
 - 2) вырывать из грибницы
 - 3) выкручивать из грибницы
8. Какие одноклеточные грибы используются в хлебопечении?
 - 1) мукор
 - 2) подберезовик
 - 3) дрожжи
9. Плодовое тело шляпочного гриба состоит...
 - 1) из ножки и пластин
 - 2) шляпки и трубочек
 - 3) ножки и шляпки
10. В какой строке указан ядовитый гриб?
 - 1) сыроежки, масленок, шампиньон
 - 2) опята, желчный гриб, лисички
 - 3) подберезовик, белый гриб, подосиновик
11. Из ножки и шляпки состоит...
 - 1) плодовое тело шляпочного гриба
 - 2) плодовое тело гриба-трутовика
 - 3) плодовое тело грибницы

12. Выберите наиболее благоприятные условия для роста грибов:
- 1) теплая и сухая погода
 - 2) прохладная и влажная погода
 - 3) теплая и влажная погода
13. Какие условия благоприятны для выращивания дрожжей в тесте?
- 1) наличие муки, воды или молока
 - 2) тепло, наличие влаги и сахара
 - 3) наличие тепла, отсутствие света
14. У гриба нет...
- 1) грибницы
 - 2) спор
 - 3) корней
15. Клетка гриба в отличие от клетки растения НЕ имеет...
- 1) ядра
 - 2) цитоплазмы
 - 3) хлоропластов
16. Грибы по сравнению с бактериями имеют более высокий уровень организации:
- 1) питаются готовыми органическими веществами
 - 2) их клетки имеют оформленное ядро
 - 3) их можно встретить в разных средах обитания
17. Найдите неправильный ответ в особенностях жизнедеятельности пеницилла:
- 1) питается готовыми органическими веществами
 - 2) сапротроф
 - 3) размножается при помощи семян
18. Споры грибов в отличие от спор бактерий...
- 1) выполняют функцию размножения и расселения
 - 2) служат приспособлением к перенесению неблагоприятных условий
 - 3) представляют собой часть организма гриба

Задание 10. Закончите предложения (*P, II*)

1. Тело шляпочного гриба состоит из...
2. Размножаются грибы...
3. Сапротрофы питаются... органическими веществами
4. Гриб трутовик относится к грибам...
5. Споры у шляпочных грибов созревают в...

Задание 11. Прочитайте текст и определите, о каком организме идёт речь (*П, Р*)

Этот организм состоит из одной клетки, которая имеет круглую форму. В клетке есть ядро. По способу питания этот организм гетеротрофный сапрофит. Для него характерен процесс брожения.

Задание 12. Прочитайте описание организма и определите, к какому царству можно отнести этот организм (*П, Р*)

Среди представителей этого царства есть одноклеточные и многоклеточные организмы. В клетках содержится ядро. По способу питания их можно отнести к гетеротрофам. Эти организмы имеют неограниченный рост.

***Задание 13.** Прочитайте текст «Мухомор» и ответьте на вопросы (*П, Р, Л, К*)

Мухомор

Красный мухомор — крупный гриб высотой до 10–25 см. Шляпка гриба до 20 см в диаметре, сначала шаровидная, позже плоская ярко-красного или оранжево-красного цвета, обычно с белыми или желтоватыми «пятнами» — остатками покрывала. Ножка довольно тонкая, белая, с белым кольцом и вздутием у основания. Белая мякоть почти без запаха и вкуса, ядовитая. Мухомор можно встретить с июля до заморозков по всем хвойным и лиственным лесам, особенно под берёзой, елью и сосной.

По характеру питания грибы приближаются к животным, но способ питания (не заглатывание, а всасывание) и неограниченный рост делают их похожими на растения. Гриб живёт за счёт разлагающихся растительных остатков, поэтому самая главная часть гриба и не попадает вам в руки, а остаётся в земле в виде разветвлённых белых нитей. А то, что вы держите в руках, есть только часть гриба, его орган размножения, называемый плодовым телом. Под микроскопом видно, что всё плодовое тело гриба тоже состоит из бесконечного количества белых нитей гиф, спутанных в одну сплошную массу — грибницу, или мицелий.

Красный мухомор относится к группе грибов, которые вступают в сложное взаимодействие (симбиоз) с корнями деревьев, образуя микоризу. При этом в непосредственный контакт с корнями деревьев вступает грибница, находящаяся в почве. Здесь гриб получает от дерева органические вещества. Наружные свободные гифы гриба широко расходятся в почве от корня дерева, заменяя его корневые волоски. Эти свободные гифы получают из почвы воду, минеральные соли, а также растворимые органические вещества. Часть этих веществ поступает в корень дерева, а часть используется самим грибом на построение грибницы и плодовых тел.

Шляпка мухомора — место, где закладываются и созревают споры, которые нужно защищать от непогоды и других неприятностей. Спорами называют мелкие пылинки, которые высыпаются из-под шляпки грибов. Созрев, споры должны распространиться как можно дальше от родителя.

Вопросы

1. Каким образом могут распространяться споры мухомора и других грибов? Укажите все возможные способы.
2. Где образуются споры?
3. По каким признакам мухомор похож на растения?
4. Как называется грибница мухомора?
5. Почему чаще всего мухомор встречается под берёзой, елью или сосной?
6. Задайте свой вопрос, используя текст.

***Задание 14.** Прочитайте текст «Грибы» и ответьте на вопросы (П, Р, Л, К)

Грибы

Царство Грибы объединяет одноклеточные и многоклеточные организмы, обладающие одновременно признаками растений и животных. Например, как и растения, грибы относительно неподвижны, обладают неограниченным ростом, способны к синтезу витаминов и имеют клеточные стенки. На животных грибы похожи тем, что питаются готовыми органическими веществами, то есть гетеротрофно, запасают в качестве

питательного вещества гликоген, синтезируют мочевины, а в состав их клеточных стенок входит хитин.

Тело многоклеточных грибов представлено грибницей, состоящей из отдельных нитей — гифов. Размножаются грибы вегетативно, с помощью грибницы, спорами, образующимися в плодовых телах, или посредством половых клеток, формирующихся на концах гифов.

Грибы могут вступать в симбиотические отношения с высшими растениями (микориза), снабжая их при этом минеральными солями, водой и получая взамен от растений необходимые органические вещества.

Вопросы

1. На какие группы делятся все грибы по их строению?
2. Какие особенности строения растений можно наблюдать и у грибов?
3. Какие особенности животных можно наблюдать у грибов?
4. Как размножаются грибы?
5. Где созревают споры у грибов?
6. Что называют микоризой?
7. Какие вещества получают грибы от растений?
8. Какой тип питания характерен для грибов?
9. Задайте свой вопрос, используя текст.

Задание 15. Выберите характерные особенности грибов
(И, Р)

- 1) клетки содержат хлорофилл
- 2) питание автотрофное
- 3) эукариотические клетки
- 4) питание гетеротрофное
- 5) растут всю жизнь
- 6) самые древние организмы

***Задание 16.** Установите соответствие: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца (И, Р, Л)

Царство	Признак
1) грибы	а) эукариоты
2) бактерии	б) используются в хлебопечении
	в) одноклеточные и многоклеточные организмы
	г) клетки доядерные
	д) некоторые способны к фотосинтезу
	е) размножаются спорами

***Задание 17.** Прочитайте предложения. Найдите допущенные в них ошибки. Перепишите предложения правильно (*Р, П, Л*)

1. Все грибы — многоклеточные организмы.
2. В клетках грибов содержится ядро.
3. Мукор и трутовик относятся к грибам сапротрофам.
4. Споры у шляпочных грибов созревают на нижней стороне шляпки.
5. Грибы-симбионты приносят растениям вред.
6. Грибы питаются готовыми органическими веществами.

***Задание 18.** Используя знания о грибах, объясните поговорку «Растут как грибы после дождя» (*П, Р, Л, К*)

***Задание 19.** Придумайте рекламу «Ядовитые грибы» (*П, Р, Л, К*)

***Задание 20.** Сочините сказку о грибах симбионтах (*П, Р, Л, К*)

***Задание 21.** Напишите благодарственное письмо грибам сапрофитам (*П, Р, Л, К*)

***Задание 22.** Напишите жалобу на гриб трутовик (*П, Р, Л, К*)

***Задание 23.** Сочините сказку «Грибное царство» (*П, Р, Л, К*)

***Задание 24.** Подберите загадки о грибах (*П, Р, Л, К*)

***Задание 25.** Напишите благодарственное письмо от имени растений грибам симбионтам (II, P, Л, К)

***Задание 26.** Опишите гриб мукор тремя словами (II, P, Л, К)

***Задание 27.** Задайте вопрос на тему «Процессы жизнедеятельности грибов» (II, P, Л, К)

***Задание 28.** Придумайте загадку о грибах (II, P, Л, К)

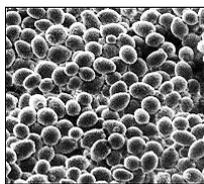
Задание 29. Определите, на каком рисунке изображен плесневый гриб мукор (II, P)



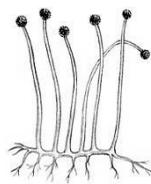
1



2



3



4

Задание 30. Определите, на каком рисунке изображен плесневый гриб пеницилл (II, P)



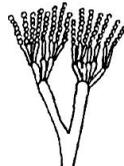
1



2



3



4

Глава 3

Жизнь организмов на планете Земля

Среды жизни планеты Земля

***Задание 1.** Установите соответствие: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца (*П, Р*)

Определение	Термин
а) живая и неживая природа, окружающая организм	1) среда обитания
б) организмы, создающие органические вещества	2) факторы среды обитания
в) условия, которые влияют на живой организм	3) антропогенный фактор
г) влияние человека на живой организм	4) производители
д) организмы, разлагающие органические вещества до минеральных	5) потребители
е) организмы, потребляющие готовые органические вещества	6) разлагатели
ж) микроскопические организмы, свободно плавающие в толще воды	7) планктон

Задание 2. Дайте название каждому столбцу (*Р, Л*)

№					
1	Свет	Водная	Африка	Лес	Охота
2	Влажность	Наземно-воздушная	Евразия	Степь	Браконьерство
3	Температура	Почвенная	Австралия	Тайга	Вырубка леса
4	Давление	Другой организм	Антарктида	Тундра	Лесонасаждение

Задание 3. Выберите один правильный вариант ответа и ответьте на вопросы (*P, П*)

1. Как называются факторы живой природы?
 - а) зоологические
 - б) биотические
 - в) антропогенные
 - г) абиотические
2. В какой среде произрастает клевер?
 - а) наземно-воздушной
 - б) почвенной
 - в) водной
 - г) организменной
3. Какое высказывание верно?
 - а) растения способны жить в той среде, к условиям которой они приспособлены
 - б) одно и то же растение может жить в любой среде жизни
 - в) растения обитают только в наземно-воздушной среде
 - г) на Земле существует три среды обитания

Вопросы

- 1) Как называются условия окружающей среды, от которых зависит жизнь организма?
- 2) Как называется группа растений, которым человек создаёт необходимые условия для жизни?

Приспособленность организмов к жизни в природе

***Задание 1.** Прочитайте текст. По описанию найдите фотографию животного. Ответьте на вопросы после текста (*П, P, Л, К*)

Кабаргу можно встретить в глухих дремучих районах горной тайги. Увидеть ее в дикой природе мало кому удастся — это очень осторожное животное. Этот зверек за несколько сотен метров чувствует приближение хищника или человека и незаметно ускользает в темные таежные заросли, где чувствует себя в безопасности.

Буроватый или коричнево-темный окрас шерсти со светлыми пятнами является хорошим «маскировочным костю-

мом», который как бы «растворяет» силуэт кабарги на фоне таежной природы. Шерсть кабарги очень длинная и густая.

Длина тела взрослой кабарги не превышает 105 см, высота — 65–70 см. Задние ноги выше передних. Благодаря такому строению тела кабарга может совершать очень длинные прыжки на несколько метров. Такое умение часто спасает ей жизнь.

У самцов имеются небольшие, но очень мощные и острые клыки верхней челюсти, которые выступают наружу, наподобие резцов кабана. Одно из главных их предназначений — борьба с самцами-соперниками во время размножения.



1



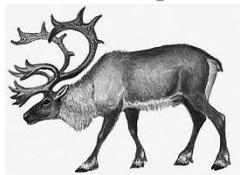
2

Вопросы

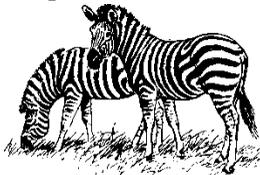
1. В какой природной зоне обитает кабарга?
2. Назовите отличительный признак этого животного.
3. Какая особенность в строении помогает животному совершать длинные прыжки?

Природные сообщества

Задание 1. Определите, на каких рисунках изображены обитатели травянистой равнины-саванны (П, Р)



1



2



3



4

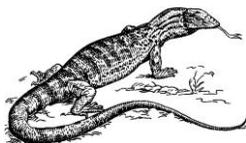


5



6

Задание 2. Определите, на каких рисунках изображены обитатели смешанного леса (П, Р)



1



2



3



4



5



6

Природные зоны России

***Задание 1.** Прочитайте текст и ответьте на вопросы после текста (П, Р, К, Л)

Южнее зоны арктических пустынь, вдоль берегов северных морей, протянулась зона. На тысячи километров с запада на восток — холодная безлесная равнина. Зима долгая 7–8 месяцев и очень суровая, мороз до -50°C . В середине зимы примерно 2 месяца длится полярная ночь. Лето короткое, прохладное. И хотя наступает полярный день, часто бывают заморозки. круглый год дуют сильные холодные ветра. Зимой по многу дней свирепствует пурга. Растет очень много различных мхов. Кроме того, здесь растут морошка, голубика, брусника. Удивительны карликовая берёзка и карликовая ива.

Растения этой зоны низкорослые, многие из них стелются по земле. Олений лишайник, или ягель, служит основной пищей для северных оленей.

Жизнь здесь очень хрупкая. Земля — вечная мерзлота, а долгой зимой превращается в белое безмолвие. Всё вокруг в снегу и во льду. Только ветер завывает, грозит сорвать крышу дома, сбить с ног человека, унести вещи. Но даже в эти месяцы она полна жизни. Охотятся белые песцы, волки и совы, прячутся полярные грызуны лемминги и белые зайцы. Северные олени находят под неглубоким снегом пищу: ягоды, мох, ягель.

Весной всё оживает и цветет. Белое безмолвие просто не узнать: оно пестрит разными цветами! Эти цветы летом и осенью дадут урожай ягод: черники, брусники, морошки. Лето — очень короткий праздник. Его немного портят комары.



Вопросы

1. О какой природной зоне идет речь в данном тексте?
2. Каким цветом показана эта зона на карте?
3. Какие растения можно встретить в этой зоне? Перечислите их.
4. Какой особенностью обладают растения этой зоны?

***Задание 2.** Прочитайте стихотворение. Какую природную зону описал поэт? (*П, Л, Р*)

Недаром средь таких широт
Под стать простору и народ
Любую даль не чтит далекой.
Он весь в тебя, родная ширь,
Широкоплечий богатырь,
С душой — как ты сама — широкой.

***Задание 3.** Какую природную зону изобразил художник на своей картине (*П, Р, Л*)



1



2



3



4

***Задание 4.** Прочитайте рассказ охотника и определите, где правда, а где вымысел (*П, Р, Л, К*)

Это было в тундре. Три дня мы гонялись за тигром, изнывая от зноя и жажды. Приходилось продирааться через густые заросли саксаула. Лицо и руки были покусаны многочисленными кровососущими насекомыми. Поддерживая друг друга,

мы добрались до высоких зарослей лиственницы. В тени этих деревьев смогли отдохнуть и утолить жажду сочными ягодами голубики и морошки. Утром мы обнаружили в своих скудных припасах леммингов, которые тоже решили ими поживиться.

***Задание 5.** Определите, какая природная зона описана (*П, Р, Л, К*)

1. Лето короткое и холодное, зима длинная и суровая. Растительный покров низкий и редкий — в основном мхи и лишайники. Круглый год можно встретить песца, лемминга, северного оленя. Весной прилетают гуси, утки и лебеди.

2. Самые распространенные деревья — ель, сосна, на востоке — лиственница. Далее встречаются берёза, дуб, осина, ольха. Животный мир очень богатый: бурый медведь, рысь, лось, белка, соболь, бурундук.

3. Почти вся распахана человеком, имеются пастбища для скота. Основные обитатели — суслики, мыши, хомяки. Антилопа сайгак, журавль красавка — все они занесены в Красную книгу. Растения: ковыль, белая полынь, тюльпаны.

4. Там очень жарко и выпадает мало осадков. Животные приспособились к этим условиям и впадают в спячку или ведут ночной образ жизни. Это различные змеи, скорпионы. Среди растений встречаются верблюжья колючка, кактус, саксаул.

***Задание 6.** Установите соответствие между природной зоной и материком (*П, Р*)

- | | |
|---------------------------------|------------------|
| а) тундра | 1) Южная Америка |
| б) травянистая равнина-саванна | 2) Евразия |
| в) пустыня | 3) Африка |
| г) широколиственный лес-дубрава | |
| д) влажный тропический лес | |
| е) тайга | |

***Задание 7.** Определите растение по описанию (*П, Р, Л, К*)

1. Это растение похоже на накипь или корочку, растет на валунах и скалах.

2. У какого растения могучий ствол, огромная крона, красивые резные листовые пластинки, а плодами его любят кормиться кабаны, белки, мыши.
3. Это таёжное дерево имеет негниющую древесину, в отличие от своих сородичей полностью раздевается на зиму.
4. Это растение за год вырастает на толщину спички, похоже на миниатюрный кустарник, является пищей для северных оленей.
5. Это травянистое растение с корнем «метелочкой», узкими листьями и мягкими волосками.
6. У этого растения твёрдый каменный ствол, его корни уходят глубоко в землю, ветви корявые, перекрученные, листья в виде тонких палочек, похожие на вязальные спицы.
7. Длинный корень этого растения проникает на глубину 20 метров.

***Задание 8.** Определите, в какой природной зоне существуют следующие взаимосвязи (цепи питания) (*П, Р, Л*)

1. Ива — белая куропатка — речет
2. Дуб — сойка — сова
3. Растения — тушканчик — сова
4. Растения — суслик — орел
5. Рыба — тюлень — белый медведь

Задание 9. Определите, в какой зоне произрастают растения Камчатки (*П, Р, Л*)

Ива арктическая, голубика болотная, шикша сибирская, лишайники, мхи, берёза тощая, рододендрон камчатский.

***Задание 10.** Установите соответствие между организмами и определенной природной зоной (*П, Р*)

- | | |
|----------------------|-----------|
| а) карликовая береза | 1) тундра |
| б) белая куропатка | 2) тайга |
| в) заяц-русак | |
| г) кедровка | |
| д) лемминг | |
| е) летяга | |

***Задание 11.** Укажите природные зоны, соответствующие определенному материка (П, Р)

- | | |
|----------------------------|------------------|
| а) травянистая равнина | 1) Евразия |
| б) влажный тропический лес | 2) Южная Америка |
| в) широколиственный лес | 3) Африка |
| г) пустыня | |
| д) тайга | |

***Задание 12.** Вставьте в текст «Природные зоны» пропущенные слова (Р, П)

В районах, где много тепла, но влаги (а) _____ для существования лесов, раскинулись травянистые равнины — (б) _____ и (в) _____. Они есть на всех материках, кроме (г) _____. Особенно обширны степи в Евразии, а саванны — в (д) _____.

- | | | |
|-----------|-----------------|---------------|
| 1) Африка | 3) недостаточно | 5) Антарктида |
| 2) степи | 4) саванны | |

Жизнь организмов на разных материках

Задание 1. Установите соответствие между растениями и материками, на которых они обитают (П, Р)

- | | |
|--------------------|---------------------|
| а) эвкалипт | 1) Южная Америка |
| б) виктория регия | 2) Австралия |
| в) мхи и лишайники | 3) Северная Америка |
| г) баобаб | 4) Антарктида |
| д) рис | 5) Африка |
| е) секвойя | 6) Евразия |

Задание 2. Установите соответствие между материками и животными, на которых они обитают (П, Р)

- | | |
|--------------------|---------------------|
| а) совка агриппина | 1) Австралия |
| б) кенгуру | 2) Северная Америка |
| в) жираф | 3) Южная Америка |
| г) полосатый скунс | 4) Антарктида |
| д) пингвины | 5) Евразия |
| е) большая панда | 6) Африка |

3. В Антарктиде обитают...

а) белые медведи	в) песцы
б) полярные волки	г) пингвины
4. Только в Австралии обитает...

а) слон	в) кенгуру
б) бамбуковый медведь панда	г) пингвин
5. Самое высокое хвойное дерево секвойя произрастает...

а) в Африке	в) Южной Америке
б) Австралии	г) Северной Америке
6. Родиной происхождения риса является...

а) Африка	в) Юго-Восточная Азия
б) Австралия	г) Европа

Задание 5. Верны ли следующие утверждения? (II, P)

- а) Медведь панда живёт в зарослях бамбука.
- б) Существуют виды карликовых и гигантских кенгуру.

1) верно только А	3) верны оба суждения
2) верно только Б	4) неверны оба суждения

Задание 6. Верны ли следующие утверждения? (II, P)

- а) Баобаб запасает воду в стволе.
- б) Пингвины хорошо летают и парят над водой.

1) верно только А	3) верны оба суждения
2) верно только Б	4) неверны оба суждения

Жизнь организмов в морях и океанах

Задание 1. Выберите все правильные ответы (II)

1. Сколько сообществ находится в океане?

а) 3	б) 4	в) 5	г) 6
------	------	------	------
2. Какие камчатские рыбы приспособились жить в донном сообществе?

а) треска	в) сайра	д) минтай
б) палтус	г) камбала	е) горбуша

3. В каком сообществе отсутствуют растения?
 - а) в донном
 - б) глубоководном
 - в) толще воды
 - г) кораллового рифа
4. Слово «планктон» — обозначает...
 - а) блуждающий
 - б) донный
 - в) падающий
 - г) поверхностный
5. Как складываются цепи питания в толще воды?
 - а) крупные рыбы → кальмары → водоросли → рачки
 - б) водоросли → рачки → мелкие рыбы → крупные рыбы → кальмары
 - в) водоросли → мелкие рыбы → рачки → крупные рыбы → кальмары
 - г) кальмары → крупные рыбы → водоросли → рачки → водоросли → мелкие рыбы

Задание 2. Укажите соответствия между названиями животных (*П, Р*)

Животные	Камчатские названия
а) пятнистый тюлень	1) крылатка
б) кольчатая нерпа	2) ларга
в) морской заяц	3) лахтак
г) полосатый тюлень	4) акиба

Задание 3. Прочитайте текст. Найдите предложения, в которых допущены ошибки. Перепишите предложения правильно (*П, Р, Л*)

1. Моллюски и актинии живут в глубоководном сообществе.
2. По богатству жизни коралловое сообщество уступает только влажному тропическому лесу на суше.
3. Многие киты кормятся маленькими рачками планктона.
4. Среди моллюсков встречается парусник.
5. В толще воды живут рыбы, киты, кораллы, дельфины.

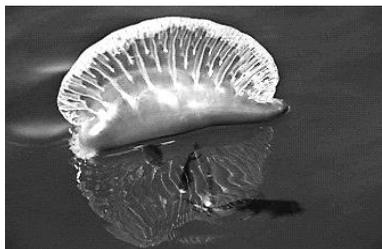
***Задание 4.** Определите по рисунку сообщество морей, океанов, название организма и заполните таблицу (*Р, П, Л, К*)



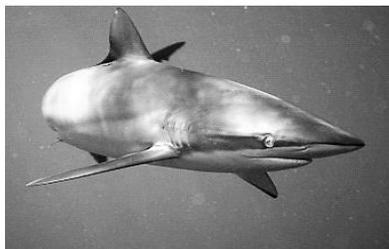
1



2



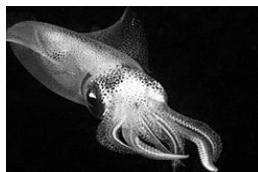
3



4



5



6



7

Рисунок	Название организма	Сообщество
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		

Глава 4 Человек на планете Земля

Как появился человек на Земле

***Задание 1.** Внимательно рассмотрите таблицу. С правой стороны записаны условия окружающей среды, в которых находился человек, а с левой — то, как это повлияло на изменения в его внешнем облике. Составьте пары: причина — следствие, условие — приспособление к нему. В некоторых случаях причина может повести за собой два или несколько следствий и наоборот (*П, Л, К, Р*)

Прямохождение	Уменьшение площади лесов
Увеличение головного мозга, его лобной доли	Поиски новых мест обитания
Изменение кисти руки	Необходимость защищаться от хищников в условиях равнины
Уменьшение шерстяного покрова	Изготовление орудий труда
Развитие речи	Использование огня
Постройка жилища	Постройка простейших жилищ
Уменьшение челюстей	Изготовление одежды
Использование огня	Необходимость использования орудий для труда и охоты
Изготовление одежды	Необходимость передачи информации
Необходимость передачи информации	Общее похолодание во время ледникового периода

Задание 2. Определите, о каких стадиях развития человека идет речь (*П, Р*)

1. Он появился на юге Африки и первым приспособился к жизни на открытых пространствах.

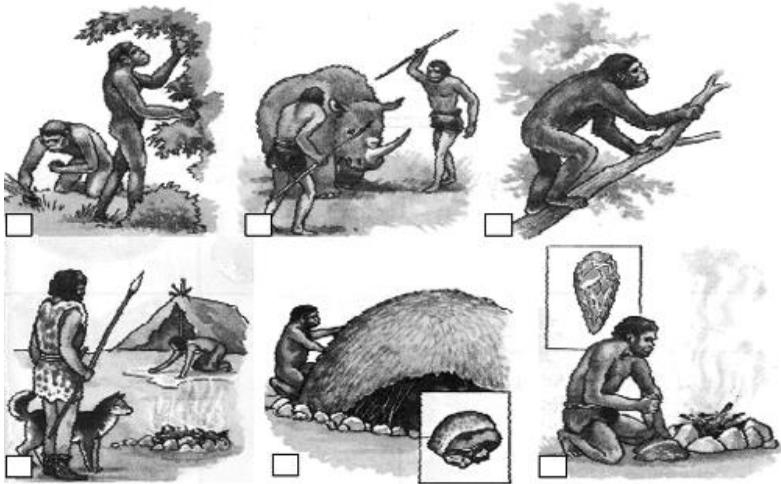
2. Новые условия жизни привели к тому, что он научился сам изготавливать для себя орудия.
3. На стенах своих пещер он оставлял удивительные рисунки, на которых изображались животные, люди и сцены охоты.
4. Он укрывался в пещерах или строил хижины, покрытые шкурами животных. Да и сам не прочь был поносить меховые шубки.
5. Он первым догадался, что огонь может быть не только врагом, но и другом.
6. Высокая трава саванн и степей мешала ему осматривать окрестности, и он встал на ноги.
7. Этот человек нашел себе замечательного помощника, ставшего самым преданным другом — собаку.

Задание 3. Выберите один правильный ответ (*П, Р*)

1. Древние люди — это...
 - а) неандертальцы
 - б) питекантропы
 - в) синантропы
 - г) кроманьонцы
2. Внешне наиболее похож на современного человека...
 - а) австралопитек
 - б) кроманьонец
 - в) человек умелый
 - г) неандерталец
3. Кроманьонцы первыми из предков современных людей научились...
 - а) изображать людей и животных
 - б) жить в пещерах
 - в) собирать съедобные корни
 - г) прямохождению
4. Кто является общим предком для человека и современных обезьян?
 - а) дриопитек
 - б) австралопитек
 - в) неандерталец
5. Кем были австралопитеки?
 - а) общими предками человека и обезьян

4. Активно расселялся по Земле, проник из Африки в Европу и Азию.
 5. Жили в основном в пещерах, главным образом в Европе, охотились на крупных животных, их останки найдены в Германии.
 6. Впервые начали изготавливать орудия труда.
 7. Всё живущие в настоящее время на Земле люди относятся к этому виду.
 8. Является общим предком для человека и современных обезьян.
- а) дриопитек
 б) австралопитек
 в) человек умелый
 г) человек прямоходящий
- д) неандерталец
 е) кроманьонец
 ж) человек разумный

Задание 6. Расставьте рисунки по мере развития человека на Земле (*П, Р, Л*)



***Задание 7.** Приведите не менее трех прогрессивных биологических признаков человека, которые он приобрел в процессе длительной эволюции (*П, Р, Л, К*)

**Как человек изменял природу.
Важность охраны животного мира планеты**

Задание 1. Выберите один правильный ответ (*P*)

1. Кислотные дожди образуются в результате...
 - а) разведения домашних животных
 - б) распространения сельскохозяйственных растений
 - в) выбросов в атмосферу отходов промышленных предприятий
 - г) сведения лесов
2. Использование ядерного оружия приводит...
 - а) к метеоритным дождям
 - б) лунным затмениям
 - в) радиоактивному загрязнению
 - г) увеличению количества видов
3. Озоновый слой атмосферы разрушают...
 - а) колорадские жуки
 - б) минеральные удобрения
 - в) домашние животные
 - г) вещества, содержащиеся в аэрозолях
4. В заповедниках и национальных парках осуществляется...
 - а) охота на зверей
 - б) охрана природных сообществ
 - в) рыбная ловля тралом
 - г) разведение новых сортов растений
5. На грани исчезновения находится рыба...
 - а) латимерия
 - б) щука
 - в) речной окунь
 - г) карась
6. Уничтожение мест, пригодных для жизни животных, вызывает...

а) рыбная ловля	в) охота
б) браконьерство	г) вырубка леса

Задание 2. Подберите пару: экологическая проблема — причина (*П, Р, Л, К*)

- 1) кислотные дожди 3) парниковый эффект
- 2) озоновая дыра
- а) увеличение в атмосфере углекислого газа
- б) загрязнение атмосферы выбросами промышленных предприятий
- в) увеличение использования аэрозолей и освежителей воздуха

***Задание 3.** На заре развития земледелия и скотоводства площадь лесов на Земле составляла 62 млн кв. км. Сейчас лесами покрыто 36 млн кв. км. На какой площади уничтожены леса за это время? (*П, Р, Л*)

- 1) 98 млн кв. км 2) 26 млн кв. км 3) 50 млн кв. км

Задание 4. Установите соответствие (*П, Р*)

- 1) исчезнувший вид а) странствующий голубь
- 2) редкий вид б) зубр
- 3) спасённый от вымирания вид в) секвойя

Задание 5. Выберите один правильный ответ (*Р*)

- 1. Рацион питания морской коровы состоял...
 - а) из моллюсков в) водорослей
 - б) мелких морских животных г) рыб
- 2. Что общего между этими видами (см. рис.)?



- а) занесены в Красную книгу России
- б) имеют схожее строение тела
- в) считаются одомашненными
- г) занесены в Черную книгу

3. Что такое заповедник?
- а) территория, на которой запрещена любая деятельность человека
 - б) территория, предназначенная для вырубki леса
 - в) территория, на которой разрешен отстрел животных
 - г) территория, предназначенная для любой деятельности человека
4. Первый отечественный заповедник:
- а) Кроноцкий
 - б) Баргузинский
 - в) Ильменский
 - г) Командорский
5. В каком году был открыт первый заповедник?
- а) 1816
 - б) 1941
 - в) 1916
 - г) 2000

***Задание 6.** Установите соответствие между животными, изображенными на рисунках, и их названиями (*Р, П*)

- а) калан
- б) чешуйчатый крохаль
- в) синий кит
- г) черный аист
- д) сибирская кабарга



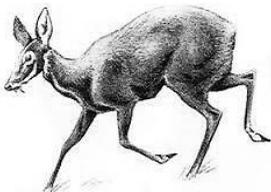
1



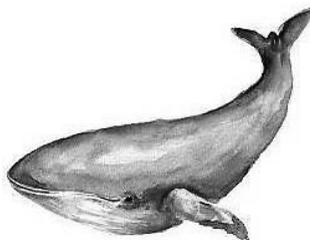
2



3



4



5

Тематические тесты

Тест 1 Живой организм. Наука о живой природе

Вариант 1

В ответе укажите ряд цифр

- A1.** Живые организмы в отличие от тел неживой природы...
- 1) неподвижны
 - 2) состоят из химических веществ
 - 3) имеют клеточное строение
 - 4) имеют цвет
- A2.** Живые организмы в отличие от тел неживой природы...
- 1) имеют массу
 - 2) способны к обмену веществ
 - 3) не состоят из химических веществ
 - 4) имеют форму
- A3.** Клетка — это...
- 1) мельчайшая часть организма, выполняющая все жизненно необходимые функции
 - 2) группа органов в теле животного
 - 3) название растения
 - 4) место, где должны жить животные
- A4.** Раздражимость — это...
- 1) способность организма реагировать на изменения в окружающей среде
 - 2) выделение организмом ненужных веществ
 - 3) поступление в организм воздуха
 - 1) поступление в организм питательных веществ
- A5.** Важной особенностью всех живых организмов является способность...
- 1) к листопаду
 - 3) полёту
 - 1) размножению
 - 4) впитыванию воды корнями

А6. Биология — это наука...

- 1) о космосе
- 2) строении Земли
- 3) живой природе
- 4) веществах

А7. Наука, изучающая растения, называется...

- 1) зоология
- 2) ботаника
- 3) анатомия
- 4) астрономия

В1. Выберите три правильных ответа.

К биологическим наукам относятся...

- 1) физика
- 2) зоология
- 3) химия
- 4) бактериология
- 5) география
- 6) анатомия

Вариант 2

В ответе укажите ряд цифр

А1. Клеточное строение имеют...

- 1) все тела в природе
- 2) только грибы и растения
- 3) только животные
- 4) все живые организмы

А2. Все живые организмы способны...

- 1) к неограниченному росту
- 2) размножению
- 3) питанию готовыми питательными веществами
- 4) быстрым перемещениям

А3. Все живые организмы способны...

- 1) к росту
- 2) передвижению на четырёх конечностях
- 3) впитыванию воды корнями
- 4) улавливанию солнечного света зелёными листьями

А4. Пример развития живого организма:

- 1) увеличение толщины стебля
- 2) появление новых органов растения — цветка и плода
- 3) увеличение длины стебля
- 4) изменение окраски зайцев зимой

- A5.** Питание — это...
- 1) способность организма реагировать на изменения в окружающей среде
 - 2) поступление в организм воздуха
 - 3) поступление в организм питательных веществ
 - 4) выделение организмом ненужных веществ
- A6.** Наука о живой природе — это...
- 1) география
 - 2) физика
 - 3) химия
 - 4) биология
- A7.** Наука, изучающая животных — это...
- 1) зоология
 - 2) ботаника
 - 3) анатомия
 - 4) экология
- B1.** Выберите три правильных ответа. К биологическим наукам относятся...
- 1) ботаника
 - 2) астрономия
 - 3) физика
 - 4) физиология
 - 5) химия
 - 6) микология

Тест 2
Методы изучения природы.
Увеличительные приборы

Вариант 1

- A1.** Метод изучения природы:
- 1) сложение
 - 2) деление
 - 3) умножение
 - 4) наблюдение
- A2.** Исследование, при котором человек в лаборатории воспроизводит природное явление:
- 1) наблюдение
 - 2) измерение
 - 3) рассматривание
 - 4) эксперимент
- A3.** Численность животных, их размеры и скорость движения человек узнаёт, используя метод:
- 1) наблюдения
 - 2) измерения
 - 3) рассматривания
 - 4) эксперимента

- A4.** Увеличительный прибор:
- 1) предметный столик
 - 2) микроскоп
 - 3) тубус
 - 4) штатив
- A5.** Основной частью лупы и микроскопа является...
- 1) зеркало
 - 2) увеличительное стекло
 - 3) штатив
 - 4) зрительная трубка
- A6.** Микроскоп нельзя сдвигать во время работы, так как при этом...
- 1) изменяется освещённость объекта
 - 2) повреждается микропрепарат
 - 3) опускается зрительная трубка
 - 4) уменьшается изображение объекта
- A7.** Если окуляр даёт 10-кратное увеличение, а объектив — 30-кратное, то микроскоп увеличивает объект...
- 1) в 150 раз
 - 2) 200 раз
 - 3) 250 раз
 - 4) 300 раз
- A8.** Зрительная трубка микроскопа называется...
- 1) объективом
 - 2) окуляром
 - 3) тубусом
 - 4) штативом

Вариант 2

- A1.** Сезонные изменения в живой природе изучают, используя метод...
- 1) эксперимента
 - 2) наблюдения
 - 3) описания
 - 4) анкетирования
- A2.** Скорость движения черепахи определяют методом...
- 1) умножения
 - 2) измерения
 - 3) рассматривания
 - 4) слежения
- A3.** Для выявления общих признаков животных, растений и грибов используется метод...
- 1) описания
 - 2) сравнения
 - 3) эксперимента
 - 4) деления

- A4.** Самый простой увеличительный прибор — это...
- 1) микроскоп
 - 2) телескоп
 - 3) лупа
 - 4) весы
- A5.** Для наблюдения за самыми мелкими объектами, которые невозможно рассмотреть в световой микроскоп, используют...
- 1) ручную лупу
 - 2) штативную лупу
 - 3) электронный микроскоп
 - 4) бинокляр
- A6.** Объектив микроскопа находится...
- 1) на нижнем конце тубуса
 - 2) под предметным столиком
 - 3) на верхнем конце тубуса
 - 4) на предметном столике
- A7.** Если окуляр даёт 10-кратное увеличение, а объектив — 15-кратное, то микроскоп увеличивает объект...
- 1) в 150 раз
 - 2) 200 раз
 - 3) 250 раз
 - 4) 300 раз
- A8.** Изучаемый объект закрепляется в микроскопе...
- 1) на регулировочном винте
 - 2) окуляре
 - 3) объективе
 - 4) предметном столике

Тест 3 **Строение клетки**

Вариант 1

В ответе укажите ряд цифр

- A1.** Первым, используя микроскоп, открыл клетки...
- 1) Карл Линней
 - 2) Антони Ван Левенгук
 - 3) Теодор Шванн
 - 4) Роберт Гук
- A2.** Наука цитология изучает...
- 1) строение животных и растительных организмов
 - 2) строение клеток животных, растений, грибов и бактерий
 - 3) условия сохранения здоровья человека
 - 4) способы размножения и развития насекомых

- A3.** Все живые организмы состоят...
- | | |
|-------------------------|---------------------|
| 1) из стеблей и листьев | 3) корней и побегов |
| 2) корней и листьев | 4) клеток |
- A4.** Мужские половые клетки — это...
- | | |
|-----------------------------|------------------|
| 1) клетки, образующие кости | 3) клетки крови |
| 2) мышечные клетки | 4) сперматозоиды |
- A5.** Слияние половых клеток — это...
- | | |
|-------------------|------------|
| 1) оплодотворение | 3) дыхание |
| 2) рост | 4) питание |
- A6.** Постоянная часть клетки, расположенная в цитоплазме и выполняющая определённые функции, — это...
- | | |
|-------------|--------------------|
| 1) орган | 3) ткань |
| 2) органоид | 4) система органов |
- A7.** Каждая клетка появляется путём деления...
- 1) межклеточного вещества
 - 2) материнской клетки
 - 3) клеточных стенок соседних клеток
 - 4) органических и минеральных веществ
- B2.** Выберите три правильных ответа. Каждая клетка животных и растений...
- 1) дышит
 - 2) питается
 - 3) имеет хлоропласты
 - 4) растёт и делится
 - 5) может участвовать в оплодотворении
 - 6) образует питательные вещества на свету

Вариант 2

В ответе укажите ряд цифр

- A1.** Первый учёный, обнаруживший с помощью микроскопа клетки:
- | | |
|-------------------|------------------------|
| 1) Чарльз Дарвин | 3) Роберт Гук |
| 2) Матиас Шлейден | 4) Владимир Вернадский |

- A2.** Наука, изучающая строение и функции клеток, — это...
- 1) орнитология
 - 2) микология
 - 3) цитология
 - 4) энтомология
- A3.** Женские половые клетки — это...
- 1) клетки, образующие нервную систему
 - 2) клетки кожи
 - 3) клетки крови
 - 4) яйцеклетки
- A4.** Оплодотворением называют процесс...
- 1) размножения клеток кожи
 - 2) слияния половых клеток
 - 3) питания клеток мышц
 - 4) дыхания нервных клеток
- A5.** Каждая клетка возникает путём...
- 1) деления материнской клетки
 - 2) слияния клеток кожи
 - 3) гибели материнской клетки
 - 4) слияния нервных клеток
- A6.** Благодаря делению и росту клеток организм...
- 1) дышит
 - 2) питается
 - 3) растёт и развивается
 - 4) выделяет вредные вещества
- A7.** Органоид зелёного цвета в клетках растений называется...
- 1) митохондрия
 - 2) ядро
 - 3) хлоропласт
 - 4) цитоплазма
- B2.** Выберите три правильных ответа. Каждая клетка животных и растений имеет три главные части:
- 1) ядро
 - 2) цитоплазму
 - 3) хлоропласты
 - 4) наружную мембрану
 - 5) лизосому
 - 6) митохондрии

В1. Выберите четыре правильных ответа. Органические вещества клетки — это...

- | | |
|----------|------------------------|
| 1) белки | 4) минеральные соли |
| 2) вода | 5) нуклеиновые кислоты |
| 3) жиры | 6) углеводы |

В2. Установите соответствие между явлением и его видом:

- | | |
|-----------------------------------|---------------|
| а) таяние льда | 1) физическое |
| б) образование нового вещества | 2) химическое |
| в) расширение тела при нагревании | |
| г) горение топлива | |
| д) эхо | |

Вариант 2

В ответе укажите ряд цифр

А1. К неорганическим веществам клетки относятся...

- | | |
|----------|------------------------|
| 1) белки | 3) нуклеиновые кислоты |
| 2) жиры | 4) минеральные соли |

А2. Основные вещества клетки, обеспечивающие перенос кислорода, свёртывание крови, сокращение мышц, защиту организма от инфекций, — это...

- | | |
|---------------------|-------------|
| 1) минеральные соли | 3) жиры |
| 2) белки | 4) углеводы |

А3. Основная функция углеводов в клетке:

- 1) двигательная
- 2) хранение наследственной информации
- 3) энергетическая
- 4) перенос кислорода

А4. Растения запасают углеводы в виде...

- | | |
|-----------|--------------|
| 1) белков | 3) гликогена |
| 2) жиров | 4) крахмала |

А5. Атомы одного вида называют...

- | | |
|---------------|---------------|
| 1) молекулами | 3) растворами |
| 2) ионами | 4) элементами |

- A3.** Древние земноводные — стегоцефалы — произошли от древних...
- | | |
|---------------|---------------|
| 1) рыб | 3) динозавров |
| 2) многоножек | 4) пауков |
- A4.** Залежи каменного угля в каменноугольном периоде образованы древними...
- 1) цветковыми растениями
 - 2) морскими водорослями
 - 3) мхами
 - 4) папоротниками, хвощами и плаунами
- A5.** Динозавры являются группой древних...
- | | |
|---------|-------------------|
| 1) рыб | 3) пресмыкающихся |
| 2) птиц | 4) насекомых |
- A6.** От древних пресмыкающихся произошли...
- | | |
|------------------------|-----------------------|
| 1) моллюски и рыбы | 3) пауки и многоножки |
| 2) древние земноводные | 4) млекопитающие |
- A7.** Наука, изучающая многообразие и классификацию организмов, называется...
- | | |
|----------------|---------------|
| 1) систематика | 3) физиология |
| 2) цитология | 4) анатомия |
- A8.** Наименьшей единицей систематики животных является...
- | | |
|--------------|--------|
| 1) класс | 3) род |
| 2) семейство | 4) вид |
- B1.** Выберите три правильных ответа. Царства живой природы:
- | | |
|--------------|----------------|
| 1) растения | 4) птицы |
| 2) животные | 5) бактерии |
| 3) насекомые | 6) папоротники |

Вариант 2

В ответе укажите ряд цифр

- A1.** Жизнь на Земле возникла:
- | | |
|--------------------|-----------------------|
| 1) 1000 лет назад | 3) 3,5 млрд лет назад |
| 2) 1 млн лет назад | 4) 5,5 млрд лет назад |

- A2.** Первые леса на суше были образованы...
- 1) водорослями
 - 2) мхами
 - 3) папоротниками, хвощами и плаунами
 - 4) цветковыми растениями
- A3.** Период, в который динозавры особенно процветали:
- 1) юрский
 - 2) девонский
 - 3) пермский
 - 4) четвертичный
- A4.** Динозавры вымерли примерно:
- 1) 100 тыс. лет назад
 - 2) 1 млн лет назад
 - 3) 65 млн лет назад
 - 4) 2 млрд лет назад
- A5.** «Ужасный ящер» переводится на греческий как...
- 1) мамонт
 - 2) динозавр
 - 3) фороракос
 - 4) стегоцефал
- A6.** От древних пресмыкающихся произошли...
- 1) древние рыбы
 - 2) земноводные
 - 3) насекомые
 - 4) птицы
- A7.** Группа особей, сходных по строению и жизнедеятельности, дающих плодовитое потомство и обитающих на одной территории, называется:
- 1) царство
 - 2) семейство
 - 3) вид
 - 4) род
- A8.** Наибольшая систематическая группа растений называется:
- 1) царство
 - 2) вид
 - 3) род
 - 4) семейство
- B1.** Выберите три правильных ответа. Царства живой природы:
- 1) грибы
 - 2) рыбы
 - 3) мхи
 - 4) животные
 - 5) растения
 - 6) папоротники

Тест 6
Бактерии и грибы

Вариант 1

В ответе укажите ряд цифр

- A1.** Организмы, клетка которых не имеет ядра — это...
- | | |
|-------------|-------------|
| 1) грибы | 3) растения |
| 2) животные | 4) бактерии |
- A2.** Наследственная информация у бактерий заключена в молекуле...
- | | |
|----------|------------------------|
| 1) белка | 3) углевода |
| 2) жира | 4) нуклеиновой кислоты |
- A3.** Бактерии появились на Земле:
- | | |
|----------------------|-----------------------|
| 1) 10 тыс. лет назад | 3) 1 млрд лет назад |
| 2) 1 млн лет назад | 4) 3,5 млрд лет назад |
- A4.** Клетка бактерии в отличие от клеток животных, растений и грибов не имеет...
- 1) цитоплазмы
 - 2) наружной мембраны
 - 3) ядра
 - 4) белков и нуклеиновой кислоты
- A5.** Споры необходимы бактериям...
- 1) для размножения
 - 2) переживания неблагоприятных условий
 - 3) дыхания и питания
 - 4) существования в благоприятных условиях
- A6.** Основная часть гриба, состоящая из множества нитей, называется...
- | | |
|-------------|------------------|
| 1) грибница | 3) пеницилл |
| 2) мукор | 4) плодовое тело |
- A7.** Подберёзовик обеспечивает берёзу:
- | | |
|------------|--------------------------------|
| 1) белками | 3) углеводами |
| 2) жирами | 4) водой и минеральными солями |

- A8.** Для выпечки хлеба используют грибы:
- 1) трутовики
 - 2) маслята
 - 3) дрожжи
 - 4) лисички
- B2.** Выберите три правильных ответа. Бактерии используются человеком для получения...
- 1) кефира и йогурта
 - 2) молока
 - 3) квашеной капусты
 - 4) солёных грибов
 - 5) витаминов и некоторых лекарств
 - 6) ваты и бинтов
- B3.** Выберите три правильных ответа. Ядовитыми грибами являются...
- 1) мухомор
 - 2) подберёзовик
 - 3) ложный опёнок
 - 4) лисичка
 - 5) сатанинский
 - 6) сыроежка

Вариант 2

В ответе укажите ряд цифр

- A1.** Клетки бактерий не имеют...
- 1) цитоплазмы
 - 2) ядра
 - 3) нуклеиновой кислоты
 - 4) наружной мембраны
- A2.** Молекула нуклеиновой кислоты располагается у бактерий...
- 1) в ядре
 - 2) ядрышке
 - 3) цитоплазме
 - 4) слизистой капсуле
- A3.** Бактерии размножаются...
- 1) делением
 - 2) с помощью оплодотворения
 - 3) черенкованием
 - 4) половым путём
- A4.** При неблагоприятных условиях бактерии превращаются ...
- 1) в минералы
 - 2) полезные ископаемые
 - 3) витамины
 - 4) споры

- A5.** Клетка гриба в отличие от клетки бактерии содержит...
- 1) ядро
 - 2) цитоплазму
 - 3) наружную мембрану
 - 4) нуклеиновую кислоту
- A6.** Споры необходимы грибам...
- 1) для дыхания и питания
 - 2) размножения
 - 3) образования питательных веществ
 - 4) переживания неблагоприятных условий
- A7.** Подосиновик получает от осины...
- 1) воду
 - 2) минеральные соли
 - 3) органические вещества
 - 4) неорганические вещества
- A8.** Для борьбы с болезнетворными бактериями человек использует ценные лекарства, получаемые...
- 1) из подберёзовика
 - 2) пеницилла
 - 3) сыроежки
 - 4) мукура
- B2.** Выберите три правильных ответа. Бактерии являются возбудителями таких болезней, как...
- 1) туберкулёз
 - 2) холера
 - 3) грипп
 - 4) СПИД
 - 5) чума
 - 6) гепатит
- B3.** Выберите три правильных ответа. К съедобным грибам относятся...
- 1) подосиновик
 - 2) маслёнок
 - 3) бледная поганка
 - 4) шампиньон
 - 5) сатанинский
 - 6) мухомор

Тест 7

Растения. Водоросли

Вариант 1

В ответе укажите ряд цифр

- A1.** Процесс образования органических веществ из воды и углекислого газа при помощи энергии солнечного света — ...
- 1) хлорофилл
 - 2) фотосинтез
 - 3) хлоропласт
 - 4) фототаксис

- A2.** Важнейший признак представителей царства Растения — это способность...
- 1) к дыханию
 - 2) питанию
 - 3) фотосинтезу
 - 4) росту и размножению
- A3.** Тело водоросли называется...
- 1) орган
 - 2) хламидомонада
 - 3) органоид
 - 4) слоевище
- A4.** Одноклеточной зелёной водорослью является...
- 1) хламидомонада
 - 2) спирогира
 - 3) ламинария
 - 4) порфира
- A5.** Красная водоросль, используемая в пищевой промышленности, — это...
- 1) спирогира
 - 2) порфира
 - 3) хламидомонада
 - 4) хлорелла
- A6.** В почве, на коре деревьев обитает одноклеточная зелёная водоросль...
- 1) порфира
 - 2) спирогира
 - 3) хлорелла
 - 4) ламинария
- A7.** Хламидомонада в отличие от хлореллы имеет...
- 1) ядро
 - 2) жгутики
 - 3) хлорофилл
 - 4) цитоплазму
- B2.** Выберите три правильных ответа. Зелёными водорослями являются:
- 1) порфира
 - 2) ламинария
 - 3) хламидомонада
 - 4) дрожжи
 - 5) хлорелла
 - 6) спирогира
- B3.** Выберите три правильных ответа. К грибам-паразитам относятся:
- 1) бледная поганка
 - 2) трутовик
 - 3) фитофтора
 - 4) мухомор
 - 5) спорынья
 - 6) сыроежка

Вариант 2

В ответе укажите ряд цифр

- A1.** Процесс фотосинтеза характерен для представителей царства...
- | | |
|-------------|-----------|
| 1) Животные | 3) Грибы |
| 2) Растения | 4) Вирусы |
- A2.** В процессе фотосинтеза помимо органических веществ образуется...
- | | |
|-------------------|---------------------|
| 1) углекислый газ | 3) кислород |
| 2) вода | 4) минеральные соли |
- A3.** Фотосинтез у растений происходит...
- | | |
|-------------------|--------------------------------|
| 1) в ядрах клеток | 3) ядрышках клеток |
| 2) хлоропластах | 4) корнях и клубнях под землёй |
- A4.** Группа растений, тела которых не имеют корней, стеблей, листьев и цветков, — это...
- | | |
|----------------|-----------------|
| 1) водоросли | 3) голосеменные |
| 2) папоротники | 4) цветковые |
- A5.** Научное название съедобной бурой водоросли — морской капусты:
- | | |
|-------------|------------------|
| 1) порфира | 3) хламидомонада |
| 2) хлорелла | 4) ламинария |
- A6.** Зелёная нитчатая водоросль — это...
- | | |
|------------------|--------------|
| 1) хламидомонада | 3) ламинария |
| 2) спирогира | 4) порфира |
- A7.** Хлорелла в отличие от хламидомонады не имеет...
- | | |
|-------------|---------------|
| 1) ядра | 3) хлорофилла |
| 2) жгутиков | 4) цитоплазмы |
- B2.** Выберите три правильных ответа. Зелёными водорослями не являются...
- | | |
|---------------|--------------|
| 1) ламинария | 4) хлорелла |
| 2) фитопфтора | 5) спирогира |
| 3) порфира | |

В3. Выберите три правильных ответа. Наука микология изучает...

- 1) водоросли
- 2) мхи
- 3) шляпочные грибы
- 4) животных
- 5) одноклеточные грибы
- 6) паразитические и плесневые грибы

Тест 8
Мхи. Папоротники

Вариант 1

В ответе укажите ряд цифр

A1. В отличие от водорослей у большинства мхов имеются...

- | | |
|--------------------|---------------------------------|
| 1) корни | 3) цветки |
| 2) стебли и листья | 4) клетки с ядром и цитоплазмой |

A2. Размножение мхов происходит с помощью...

- | | |
|-------------|-------------|
| 1) семян | 3) спор |
| 2) ризоидов | 4) грибницы |

A3. Мёртвые водоносные клетки имеют листья...

- | | |
|--------------|--------------|
| 1) фитофторы | 3) ламинарии |
| 2) сфагнома | 4) спирогиры |

A4. У мха кукушкиного льна в отличие от сфагнома имеются...

- | | |
|-----------|------------|
| 1) стебли | 3) споры |
| 2) листья | 4) ризоиды |

A5. На торфяных болотах господствует мох...

- | | |
|------------|-----------------|
| 1) мукор | 3) пеницилл |
| 2) сфагнум | 4) кукушкин лён |

A6. В настоящее время древовидные папоротники...

- 1) полностью вымерли
- 2) встречаются в тропических лесах
- 3) встречаются в лесах умеренных широт
- 4) широко распространены

- A7.** Корни имеются...
- 1) у мха — кукушкиного льна 3) водоросли ламинарии
2) гриба подберёзовика 4) папоротника щитовника
- A8.** Отмершие части древних папоротников, хвощей и плаунов образовали полезное ископаемое...
- 1) каменный уголь 3) торф
2) нефть 4) железную руду
- B1.** Выберите три правильных ответа. К папоротникам, которые произрастают в средней полосе России, относятся...
- 1) щитовник 3) маршанция 5) орляк
2) фитофтора 4) кочедыжник 6) спирогира

Вариант 2

В ответе укажите ряд цифр

- A1.** У папоротников в отличие от мхов имеются...
- 1) споры, листья и стебли 3) цветки, плоды и семена
2) ризоиды 4) корни
- A2.** Размножение папоротников происходит с помощью...
- 1) грибницы 3) спор
2) ризоидов 4) семян
- A3.** Масса воды, которую может впитать в себя мох сфагнум, больше его собственной массы...
- 1) в 2 раза 3) 20–25 раз
2) 4 раза 4) 40 раз
- A4.** У папоротников, как и у мхов, нет...
- 1) стеблей 3) спор
2) листьев 4) цветков
- A5.** Торфяным мхом называют...
- 1) хвощ полевой 3) кукушкин лён
2) плаун булавовидный 4) сфагнум
- A6.** У мха сфагнума отсутствуют...
- 1) стебли 3) ризоиды
2) листья 4) клетки

- A7.** Споры у папоротника образуются...
- | | |
|--------------------------|-------------------------|
| 1) на месте цветка | 3) корнях |
| 2) верхней стороне листа | 4) нижней стороне листа |
- A8.** Отмершие части мха сфагнума образуют полезное ископаемое...
- | | |
|-------------------|------------------|
| 1) каменный уголь | 3) торф |
| 2) нефть | 4) железную руду |
- B1.** Выберите три правильных ответа. Мхами являются...
- | | | |
|-----------------|------------|---------------|
| 1) кукушкин лён | 3) орляк | 5) маршанция |
| 2) щитовник | 4) сфагнум | 6) кочедыжник |

Тест 9
Голосеменные растения.
Покрытосеменные растения

Вариант 1

В ответе укажите ряд цифр

- A1.** У голосеменных растений в отличие от папоротников имеются...
- | | |
|------------|-----------|
| 1) корни | 3) цветки |
| 2) ризоиды | 4) семена |
- A2.** Голосеменные растения, как и папоротники, не имеют...
- | | |
|------------|------------|
| 1) стеблей | 3) листьев |
| 2) цветков | 4) корней |
- A3.** Хвоинки ели живут на побегах...
- | | |
|-------------|-------------|
| 1) 1 год | 3) 5–7 лет |
| 2) 2–3 года | 4) 8–12 лет |
- A4.** Шишки у ели в отличие от шишек пихты направлены верхушками...
- | | |
|----------|-----------|
| 1) вниз | 3) влево |
| 2) вверх | 4) вправо |
- A5.** В настоящее время покрытосеменных растений насчитывается около...
- | | |
|-------------------|-------------------|
| 1) 700 видов | 3) 570 тыс. видов |
| 2) 250 тыс. видов | 4) 1 млн видов |

- A6.** Покрытосеменные растения в отличие от голосеменных имеют...
- | | |
|--------------------|-----------|
| 1) корни | 3) цветки |
| 2) стебли и листья | 4) семена |
- A7.** Семена цветковых растений располагаются...
- | | |
|----------------------|-----------------------------|
| 1) на чешуйках шишек | 3) в спороносных колосках |
| 2) внутри плода | 4) в спороносных коробочках |
- B1.** Выберите три правильных ответа. Голосеменными растениями являются:
- | | |
|-----------------|-----------------|
| 1) щитовник | 4) порфира |
| 2) кукушкин лён | 5) можжевельник |
| 3) лиственница | 6) гинкго |
- B2.** Выберите три правильных ответа. Хозяйственно ценными покрытосеменными растениями являются:
- | | |
|----------------|---------------|
| 1) ель | 4) кедр |
| 2) яблоня | 5) пшеница |
| 3) лиственница | 6) хлопчатник |
- B3.** Установите соответствие между растением и отделом, к которому оно относится:
- | | |
|-----------------|--------------------|
| а) сосна | 1) голосеменные |
| б) рис | 2) покрытосеменные |
| в) томат | |
| г) боярышник | |
| д) подсолнечник | |
| е) пихта | |

Вариант 2

В ответе укажите ряд цифр

- A1.** У голосеменных растений в отличие от мхов имеются...
- | | |
|--------------------|------------|
| 1) листья и стебли | 3) семена |
| 2) споры | 4) ризоиды |
- A2.** Голосеменные растения, как и мхи, не имеют...
- | | |
|------------|-----------|
| 1) стеблей | 3) плодов |
| 2) листьев | 4) семян |

- A3.** В настоящее время голосеменных растений насчитывается около...
- | | |
|--------------|-------------------|
| 1) 100 видов | 3) 1200 видов |
| 2) 700 видов | 4) 250 тыс. видов |
- A4.** Шишки у пихты в отличие от шишек ели направлены верхушками...
- | | |
|----------|-----------|
| 1) вниз | 3) влево |
| 2) вверх | 4) вправо |
- A5.** Покрытосеменные растения в отличие от голосеменных имеют...
- | | |
|--------------------|----------|
| 1) ризоиды | 3) плоды |
| 2) стебли и листья | 4) корни |
- A6.** Внутри плода семена располагаются...
- | | |
|-------------------------|--------------------------|
| 1) у цветковых растений | 3) голосеменных растений |
| 2) папоротников | 4) мхов |
- A7.** Для получения тканей человек использует цветковое растение...
- | | |
|-------------|---------------|
| 1) кукурузу | 3) пшеницу |
| 2) сосну | 4) хлопчатник |
- B1.** Выберите три правильных ответа. К хвойным растениям относятся:
- | | | |
|-------------|------------|----------|
| 1) орляк | 3) ель | 5) сосна |
| 2) щитовник | 4) сфагнум | 6) пихта |
- B2.** Выберите три правильных ответа. Хозяйственно ценными покрытосеменными растениями являются:
- | | | |
|----------|-----------------|--------------|
| 1) сосна | 3) лён | 5) картофель |
| 2) вишня | 4) можжевельник | 6) пихта |
- B3.** Установите соответствие между растением и отделом, к которому оно относится:
- | | |
|--------------------|--------------------|
| а) василёк русский | 1) голосеменные |
| б) ель | 2) покрытосеменные |
| в) груша | |
| г) огурец | |
| д) кедр | |
| е) кактус | |

Тест 10
Значение растений в природе и жизни человека

Вариант 1

В ответе укажите ряд цифр

- A1.** Кислород, необходимый для жизни на Земле, выделяют...
- | | |
|-------------|-----------------------|
| 1) грибы | 3) почвенные бактерии |
| 2) животные | 4) растения |
- A2.** Без участия человека растут и размножаются растения...
- | | |
|----------------|-----------------|
| 1) культурные | 3) кормовые |
| 2) технические | 4) дикорастущие |
- A3.** Большинство растений не способно...
- 1) использовать энергию солнечного света
 - 2) поглощать готовые органические вещества
 - 3) образовывать органические вещества
 - 4) поглощать воду и минеральные соли
- A4.** Клевер и свеклу выращивают как растения...
- | | |
|----------------|-----------------|
| 1) кормовые | 3) пищевые |
| 2) технические | 4) декоративные |
- A5.** Пищевыми растениями являются...
- | | |
|---------------------|-------------------------|
| 1) рожь и рис | 3) зверобой и пустырник |
| 2) лён и хлопчатник | 4) тюльпан и орхидея |
- A6.** Розы и лилии выращивают как растения...
- | | |
|-----------------|------------------|
| 1) декоративные | 3) пищевые |
| 2) технические | 4) лекарственные |
- A7.** Лён и хлопчатник выращивают как растения...
- | | |
|------------------|------------------|
| 1) лекарственные | 3) пищевые |
| 2) технические | 4) лекарственные |
- A8.** Папоротники орляк и щитовник являются растениями...
- | | |
|------------------|------------------|
| 1) декоративными | 3) дикорастущими |
| 2) техническими | 4) кормовыми |
- B1.** Выберите три правильных ответа. Растения способны...
- 1) выделять кислород
 - 2) расщеплять органические вещества до неорганических

- 3) служить пищей для животных
- 4) накапливать гликоген
- 5) активно передвигаться
- 6) использовать энергию солнечного света

В2. Выберите три правильных ответа. Семена имеются...

- 1) у картофеля
- 2) спирогиры
- 3) сосны
- 4) орляка
- 5) кукурузы
- 6) кукушкиного льна

Вариант 2

В ответе укажите ряд цифр

А1. Растения не способны...

- 1) выделять кислород и поглощать углекислый газ
- 2) образовывать органические вещества из неорганических
- 3) служить пищей и жилищем для животных
- 4) расщеплять органические вещества до неорганических

А2. Источником витаминов для человека являются растения...

- 1) декоративные
- 2) технические
- 3) кормовые
- 4) пищевые

А3. Украшают сады, парки и скверы растения:

- 1) пищевые
- 2) декоративные
- 3) технические
- 4) кормовые

А4. Тюльпаны и орхидеи выращивают как растения...

- 1) лекарственные
- 2) кормовые
- 3) пищевые
- 4) декоративные

А5. Техническими растениями являются...

- 1) рожь и рис
- 2) лён и хлопчатник
- 3) зверобой и пустырник
- 4) тюльпан и орхидея

А6. Ковыль и верблюжья колючка являются растениями...

- 1) декоративными
- 2) пищевыми
- 3) дикорастущими
- 4) лекарственными

А7. Капусту и кукурузу выращивают как растения...

- 1) технические
- 2) декоративные
- 3) пищевые
- 4) лекарственные

- A8.** Мать-и-мачеха и подорожник являются растениями...
- 1) техническими
 - 2) декоративными
 - 3) пищевыми
 - 4) лекарственными
- B1.** Выберите три правильных ответа. Растения способны...
- 1) накапливать крахмал
 - 2) поглощать органические вещества
 - 3) служить жилищем для животных
 - 4) образовывать органические вещества из неорганических
 - 5) накапливать гликоген
 - 6) расщеплять органические вещества до воды и солей
- B2.** Выберите три правильных ответа. Семена имеются...
- 1) у капусты
 - 2) ламинарии
 - 3) кедра
 - 4) щитовника
 - 5) томата
 - 6) сфагнума

Тест 11
Животные. Простейшие
Типы беспозвоночных животных

Вариант 1

- A1.** Животные питаются...
- 1) с помощью фотосинтеза
 - 2) готовыми органическими веществами
 - 3) водой и углекислым газом
 - 4) готовыми неорганическими веществами
- A2.** Тело простейших...
- 1) представлено слоевищем
 - 2) состоит из нескольких десятков клеток
 - 3) состоит из нескольких сотен клеток
 - 4) состоит из одной клетки
- A3.** Паразитическим простейшим является...
- 1) малярийный плазмодий
 - 2) амёба обыкновенная
 - 3) инфузория-туфелька
 - 4) радиолярия

- A4.** Не имеет тела постоянной формы...
- | | |
|-----------------------|-------------------------|
| 1) инфузория-туфелька | 3) малярийный плазмодий |
| 2) обыкновенная амёба | 4) хламидомонада |
- A5.** Медузы относятся к типу...
- | | |
|--------------|---------------------|
| 1) Иглокожие | 3) Кишечнополостные |
| 2) Моллюски | 4) Членистоногие |
- A6.** Мягкое тело и раковину имеют...
- | | |
|-------------|------------------|
| 1) черви | 3) членистоногие |
| 2) моллюски | 4) насекомые |
- A7.** Устрицы и мидии относятся к типу...
- | | |
|--------------|---------------------|
| 1) Иглокожие | 3) Кишечнополостные |
| 2) Моллюски | 4) Членистоногие |
- A8.** К ракообразным относятся...
- | | |
|-------------|----------------|
| 1) креветки | 3) кораллы |
| 2) кальмары | 4) морские ежи |

Вариант 2

- A1.** Животные способны...
- 1) к фотосинтезу
 - 2) активному передвижению
 - 3) накоплению крахмала
 - 4) питанию неорганическими веществами
- A2.** Тело постоянной формы, покрытое ресничками, имеет...
- | | |
|-------------------------|-----------------------|
| 1) амёба обыкновенная | 3) раковинная амёба |
| 2) малярийный плазмодий | 4) инфузория-туфелька |
- A3.** Кораллы относятся к типу:
- | | |
|--------------|---------------------|
| 1) Иглокожие | 3) Кишечнополостные |
| 2) Моллюски | 4) Членистоногие |
- A4.** Улитки и слизни относятся к типу:
- | | |
|--------------|---------------------|
| 1) Иглокожие | 3) Кишечнополостные |
| 2) Моллюски | 4) Членистоногие |
- A5.** К ракообразным относятся...
- | | |
|--------------|-------------------|
| 1) крабы | 3) медузы |
| 2) осьминоги | 4) морские звёзды |

- A6.** Тело, покрытое прочным панцирем, и конечности, состоящие из отдельных члеников, имеют...
- | | |
|--------------|--------------|
| 1) моллюски | 3) черви |
| 2) иглокожие | 4) насекомые |
- A7.** Самой многочисленной группой животных на Земле является класс...
- | | |
|------------------|---------------------------|
| 1) Паукообразные | 3) Ракообразные |
| 2) Насекомые | 4) Двустворчатые моллюски |
- A8.** Иглокожими являются...
- | | |
|----------------------------|------------------------|
| 1) морские ежи и голотурии | 3) бабочки и кузнечики |
| 2) пауки и скорпионы | 4) пчёлы и жуки |

Тест 12
Тип Позвоночные животные.
Классы позвоночных животных

Вариант 1

- A1.** Дыхание у рыб осуществляется...
- | | |
|------------|---------------------------|
| 1) лёгкими | 3) жабрами |
| 2) кожей | 4) всей поверхностью тела |
- A2.** Череп, две пары конечностей и позвоночник имеются...
- | | |
|--------------------|--------------|
| 1) у членистоногих | 3) иглокожих |
| 2) земноводных | 4) моллюсков |
- A3.** Жабы и тритоны являются...
- | | |
|-----------------|--------------------|
| 1) рыбами | 3) пресмыкающимися |
| 2) земноводными | 4) млекопитающими |
- A4.** С помощью кожи дышат...
- | | |
|------------------|-------------------|
| 1) млекопитающие | 3) пресмыкающиеся |
| 2) птицы | 4) земноводные |
- A5.** Ящерицы и змеи являются...
- | | |
|-----------------|--------------------|
| 1) рыбами | 3) пресмыкающимися |
| 2) земноводными | 4) млекопитающими |

- А6.** Птицы в отличие от пресмыкающихся...
- 1) имеют череп
 - 2) дышат жабрами
 - 3) откладывают яйца
 - 4) покрыты перьями
- А7.** Птицы имеют постоянную высокую температуру тела так же, как...
- 1) рыбы
 - 2) земноводные
 - 3) пресмыкающиеся
 - 4) млекопитающие
- А8.** Своих детёнышей молоком выкармливают...
- 1) земноводные
 - 2) пресмыкающиеся
 - 3) птицы
 - 4) звери
- В2.** Установите соответствие между признаком животного и классом, для которого этот признак характерен:
- а) тело сухое, покрытое чешуей
 - б) тело голое, покрытое слизью
 - в) откладывает яйца
 - г) откладывает икру
 - д) дышит кожей и лёгкими
 - е) дышит только лёгкими

Вариант 2

- А1.** Тело рыб покрыто...
- 1) перьями
 - 2) шерстью
 - 3) чешуей
 - 4) кожистым панцирем
- А2.** Сом, акула и скат являются...
- 1) рыбами
 - 2) земноводными
 - 3) пресмыкающимися
 - 4) млекопитающими
- А3.** К земноводным относятся...
- 1) щука и карась
 - 2) лягушки и жабы
 - 3) крокодилы и морские черепахи
 - 4) попугай и страусы
- А4.** Пресмыкающиеся, как и птицы...
- 1) покрыты перьями
 - 2) имеют постоянную высокую температуру тела
 - 3) откладывают яйца
 - 4) кормят детёнышей молоком

- A5.** У голубя в отличие от черепах и крокодилов...
- 1) имеются две пары конечностей
 - 2) передние конечности преобразованы в крылья
 - 3) имеются жабры
 - 4) рождаются живые детёныши
- A6.** Тело покрыто шерстью...
- 1) у рыб
 - 2) земноводных
 - 3) пресмыкающихся
 - 4) млекопитающих
- A7.** Дельфины и киты являются...
- 1) рыбами
 - 2) земноводными
 - 3) пресмыкающимися
 - 4) млекопитающими
- A8.** Млекопитающие имеют постоянную высокую температуру тела так же, как...
- 1) рыбы
 - 2) земноводные
 - 3) пресмыкающиеся
 - 4) птицы
- B2.** Установите соответствие между признаком животного и классом, для которого этот признак характерен:
- а) тело сухое, покрытое чешуей
 - б) теплокровность
 - в) откладывает яйца
 - г) тело, покрытое шерстью
 - д) теплокровность отсутствует
 - е) кормит детёнышей молоком
- 1) млекопитающие
 - 2) пресмыкающиеся

Тест 13
Среды обитания живых организмов.
Жизнь на разных материках

Вариант 1

- A1.** В наземно-воздушной среде обитает...
- 1) страус
 - 2) дельфин
 - 3) медуза
 - 4) крот

- A2.** Среда обитания рыб, раков, китов:
- 1) городская
 - 2) водная
 - 3) наземно-воздушная
 - 4) почвенная
- A3.** Главная особенность почвенной среды обитания — это...
- 1) значительные изменения температуры и избыток света
 - 2) нехватка света и кислорода
 - 3) значительные изменения температуры воды и недостаток света
 - 4) избыток света и кислорода
- A4.** Животные, обитающие в почве, имеют маленькие глаза, так как в почвенной среде...
- 1) есть вода, которая заливает глаза
 - 2) слишком мало кислорода
 - 3) есть твёрдые частицы, которые могут повредить глаза
 - 4) отсутствует свет
- A5.** Среда обитания стрижей, гепарда и кенгуру...
- 1) городская
 - 2) наземно-воздушная
 - 3) водная
 - 4) почвенная
- A6.** Большая панда — бамбуковый медведь — обычно обитает...
- 1) в Африке
 - 2) Южной Америке
 - 3) Евразии
 - 4) Северной Америке
- A7.** В Антарктиде живут...
- 1) сунсы
 - 2) белые медведи
 - 3) пингвины
 - 4) бамбуковые медведи
- A8.** В Северной Америке в природе встречается...
- 1) кенгуру
 - 2) жираф
 - 3) слон
 - 4) полосатый сунс
- A9.** Характерное для Австралии растение — ...
- 1) рис
 - 2) секвойя
 - 3) бамбук
 - 4) эвкалипт
- A10.** В прибрежных районах Антарктиды можно встретить...
- 1) рис и бамбук
 - 2) мхи и лишайники
 - 3) секвойю и кедр
 - 4) эвкалипт и баобаб

В1. Установите соответствие между материком и животными, которые там обитают:

- | | |
|-----------------------------|--------------|
| а) зебра | 1) Африка |
| б) кенгуру | 2) Австралия |
| в) сумчатый волк | |
| г) страус | |
| д) сумчатый медведь — коала | |
| е) лев | |

Вариант 2

А1. В наземно-воздушной среде обитает...

- | | |
|-------------------|----------|
| 1) кенгуру | 3) сом |
| 2) дождевой червь | 4) акула |

А2. Среда обитания дождевых червей, кротов, медведек:

- | | |
|--------------|----------------------|
| 1) городская | 3) наземно-воздушная |
| 2) водная | 4) почвенная |

А3. Главная особенность водной среды обитания:

- 1) нехватка воды и избыток света
- 2) достаточное количество воды и нехватка света
- 3) нехватка воды и нехватка света
- 4) достаточное количество воды и избыток света

А4. Для дыхания в водной среде животные чаще всего используют...

- | | |
|----------|--------------------|
| 1) кожу | 3) лёгкие |
| 2) жабры | 4) бронхи и трахеи |

А5. В наземно-воздушной среде обычно...

- 1) нет резких колебаний температуры
- 2) мало кислорода
- 3) отсутствует свет
- 4) не хватает влаги

А6. В почвенной среде обычно не бывает...

- 1) недостатка света
- 2) недостатка кислорода
- 3) резких колебаний температуры
- 4) избытка воды

- A7.** Самое высокое животное — жираф — обычно обитает...
- | | |
|------------------|---------------------|
| 1) в Африке | 3) Евразии |
| 2) Южной Америке | 4) Северной Америке |
- A8.** Кенгуру обитают...
- | | |
|------------------|--------------|
| 1) в Африке | 3) Евразии |
| 2) Южной Америке | 4) Австралии |
- A9.** Растением Северной Америки является...
- | | |
|------------|-------------|
| 1) рис | 3) бамбук |
| 2) секвойя | 4) эвкалипт |
- A10.** До 100 метров в высоту и до 10 метров толщиной бывают...
- | | |
|------------|----------------|
| 1) баобабы | 3) эвкалипты |
| 2) секвойи | 4) лиственницы |
- B1.** Установите соответствие между материком и животными, которые там обитают:
- | | |
|----------------------|------------|
| а) бурый медведь | 1) Евразия |
| б) бегемот | 2) Африка |
| в) лось | |
| г) горилла | |
| д) амурский тигр | |
| е) нильский крокодил | |

Тест 14

Природные зоны Земли. Жизнь в морях и океанах

Вариант 1

- A1.** В северных областях Евразии и Северной Америки расположена природная зона:
- | | |
|------------|----------------------------|
| 1) пустыня | 3) влажный тропический лес |
| 2) тундра | 4) степь |
- A2.** Лемминг, полярная сова и песец обитают...
- | |
|---|
| 1) в смешанных и широколиственных лесах |
| 2) влажных тропических лесах |
| 3) тундре |
| 4) степи |

- A3.** В тайге обитают:
- 1) белка-летяга, глухарь, соболь
 - 2) джейран, тушканчик, скорпион
 - 3) зебра, антилопа гну, страус
 - 4) ягуар, ленивец, тукан
- A4.** Дуб, клён и липа образуют...
- 1) влажный тропический лес
 - 2) саванну
 - 3) смешанный и широколиственный лес
 - 4) степь
- A5.** Природная зона пустыни расположена между зонами...
- 1) степей и влажных тропических лесов
 - 2) широколиственных лесов и степей
 - 3) тайги и смешанных лесов
 - 4) тундры и тайги
- A6.** Самое богатое природное сообщество Земли — это...
- 1) тайга
 - 2) смешанный лес
 - 3) саванна
 - 4) влажный тропический лес
- A7.** Между Северным и Южным тропиками расположена зона...
- 1) пустынь
 - 2) степей
 - 3) влажных лесов
 - 4) тайги
- A8.** Морские звёзды и морские ежи принадлежат сообществу...
- 1) поверхности воды
 - 2) толщии воды
 - 3) донному
 - 4) суши
- B1.** Установите правильную последовательность звеньев в цепи питания, начиная с растений (в ответе укажите ряд букв):
- а) крупные кальмары
 - б) водоросли планктона
 - в) мелкие рыбы
 - г) мелкие рачки планктона

Вариант 2

- A1.** Природное сообщество тундры представлено...
- 1) лишайниками, мхами и карликовыми деревьями
 - 2) лиственницей и кедровой сосной

- 3) елью и пихтой
4) верблюжьей колючкой и саксаулом
- A2.** Северный олень и белая куропатка обитают...
- 1) в смешанных и широколиственных лесах
2) влажных тропических лесах
3) тундре
4) степях
- A3.** Нетребовательные к теплу хвойные деревья являются основой...
- 1) саванн
2) влажных тропических лесов
3) тайги
4) степей
- A4.** Природная зона степей расположена между зонами...
- 1) широколиственных лесов и пустынь
2) тундры и тайги
3) влажных тропических лесов и пустынь
4) смешанных лесов и тайги
- A5.** Варан, кобра и песчанка являются обитателями...
- 1) тайги
2) пустыни
3) важных тропических лесов
4) смешанных и широколиственных лесов
- A6.** Круглый год тепло и выпадают обильные дожди...
- 1) в смешанных и широколиственных лесах
2) влажных тропических лесах
3) саваннах
4) пустынях
- A7.** В океане растения отсутствуют в сообществе...
- 1) толщи воды
2) глубоководном
3) кораллового рифа
4) донном, на небольших глубинах
- A8.** Коралловые полипы, образующие коралловые рифы, обитают...
- 1) в тропических морях
2) полярных и северных морях
3) пресноводных водоёмах
4) реках и озёрах

- A8.** Освобождению рук у человека способствовало...
- 1) лазанье по деревьям
 - 2) копание
 - 3) использование палок для добывания пищи и защиты от врагов
 - 4) прямохождение

Вариант 2

- A1.** Современные люди...
- 1) являются потомками современных человекообразных обезьян
 - 2) не имели общих предков с человекообразными обезьянами
 - 3) как и современные обезьяны, произошли от древних людей
 - 4) произошли от общих с человекообразными обезьянами предков
- A2.** Общим предком человекообразных обезьян и человека считается...
- | | |
|------------------|-------------------------|
| 1) дриопитек | 3) человек умелый |
| 2) австралопитек | 4) человек прямоходящий |
- A3.** Первыми на двух ногах стали передвигаться...
- | | |
|-------------------|------------------|
| 1) дриопитеки | 3) неандертальцы |
| 2) австралопитеки | 4) кроманьонцы |
- A4.** Более совершенные орудия труда, чем были у человека умелого, изготавливал...
- | | |
|------------------|-------------------------|
| 1) австралопитек | 3) парапитек |
| 2) дриопитек | 4) человек прямоходящий |
- A5.** Раньше на Земле появился...
- | | |
|-------------------------|-------------------|
| 1) австралопитек | 3) человек умелый |
| 2) человек прямоходящий | 4) неандерталец |
- A6.** От человека прямоходящего произошёл...
- | | |
|---------------------|-------------------|
| 1) дриопитек | 3) австралопитек |
| 2) человек разумный | 4) человек умелый |

- A7.** Неандерталец и кроманьонец относятся к виду...
- 1) человек прямоходящий
 - 2) человек разумный
 - 3) человек умелый
 - 4) австралопитек
- A8.** Рисовать на стенах пещер и изготавливать украшения умел...
- 1) человек прямоходящий
 - 2) человек умелый
 - 3) кроманьонец
 - 4) дриопитек

Тест 16
Влияние человека на окружающую среду

Вариант 1

- A1.** На Земле парниковый эффект возникает из-за увеличения в атмосфере количества...
- 1) паров воды
 - 2) кислорода
 - 3) озона
 - 4) углекислого газа
- A2.** Автомобильный транспорт увеличивает парниковый эффект, выбрасывая в атмосферу...
- 1) углекислый и угарный газы
 - 2) кислород
 - 3) азот
 - 4) водород
- A3.** К выбросу опасных радиоактивных веществ приводят аварии ...
- 1) на ветряных электростанциях
 - 2) тепловых электростанциях
 - 3) атомных станциях
 - 4) из-за ультрафиолетовых лучей
- A4.** Озоновый слой в атмосфере способствует защите организмов...
- 1) от углекислого газа
 - 2) кислотных дождей
 - 3) глобального потепления
 - 4) ультрафиолетовых лучей
- A5.** Для охраны природных сообществ создаются...
- 1) зоопарки
 - 2) заповедники и национальные парки

- 3) питомники
 - 4) ботанические сады
- А6.** Распашка земель в засушливых районах и бесконтрольный выпас скота приводят...
- 1) к радиоактивному заражению
 - 2) формированию озоновых дыр
 - 3) глобальному потеплению
 - 4) опустыниванию
- А7.** Человек полностью истребил...
- 1) белого медведя
 - 2) тарпана
 - 3) бурого медведя
 - 4) синего кита
- А8.** В Международную Красную книгу вносят виды...
- 1) полезных человеку сельскохозяйственных животных
 - 2) опасных для человека животных
 - 3) ядовитых растений и грибов
 - 4) редких и вымирающих растений и животных
- В1.** Установите соответствие между животными и группой, к которой его относят:
- а) морская корова
 - б) белый носорог
 - в) индийский слон
 - г) зебра квагга
 - д) странствующий голубь
 - е) горная горилла
- 1) вымершие
 - 2) живущие

Вариант 2

- А1.** Глобальное потепление на Земле может наступить в результате:
- 1) таяния ледников
 - 2) выпадения кислотных дождей
 - 3) аварий на атомных станциях
 - 4) опустынивания

- A2.** Выделение в атмосферу выбросов промышленных предприятий вызывает...
- 1) засоление Мирового океана
 - 2) выпадение кислотных дождей
 - 3) опреснение Мирового океана
 - 4) опустынивание
- A3.** Для сохранения многообразия видов растений и животных люди создают...
- 1) зоопарки и ботанические сады
 - 2) птицефермы и фруктовые сады
 - 3) животноводческие и тепличные хозяйства
 - 4) зверофермы и виноградники
- A4.** Деятельность человека оказывает на природу влияние...
- 1) отрицательное
 - 2) положительное
 - 3) как отрицательное, так и положительное
 - 4) сначала отрицательное, а затем положительное
- A5.** Человек полностью истребил...
- 1) морскую корову
 - 2) индийского слона
 - 3) морскую черепаху
 - 4) уссурийского тигра
- A6.** Аварии на атомных станциях приводят...
- 1) к формированию озоновых дыр
 - 2) выпадению кислотных дождей
 - 3) радиоактивному заражению
 - 4) опустыниванию
- A7.** Для сохранения и разведения отдельных видов животных и растений создаются...
- 1) зоопарки и ботанические сады
 - 2) заповедники
 - 3) национальные парки
 - 4) природные парки
- A8.** Какое влияние на природу оказывает охота, которой занимаются некоторые современные люди?

- 1) увеличивается численность травоядных животных
- 2) увеличивается численность хищников
- 3) сокращается разнообразие и численность животных
- 4) увеличивается разнообразие травоядных и хищных животных

В1. Установите соответствие между животным и группой, к которой его относят:

- | | |
|----------------------|-------------|
| а) лось | 1) вымершие |
| б) бескрылая гагарка | 2) живущие |
| в) зубр | |
| г) дронг | |
| д) тарпан | |
| е) кабан | |

Тест 17

Сохранение здоровья человека

Вариант 1

А1. Табачный дым...

- 1) не опасен
- 2) опасен только для курящих
- 3) не опасен для некурящих
- 4) опасен и для курящих, и для некурящих

А2. В табачном дыме содержится вредных веществ более...

- 1) 100
- 2) 250
- 3) 1000
- 4) 4000

А3. Употребление алкогольных напитков...

- 1) вызывает накопление в лёгких ядовитых смол
- 2) отравляет организм никотином
- 3) способствует накоплению в лёгких табачного дёгтя
- 4) разрушает здоровье и вызывает привыкание

А4. К смертельно опасным последствиям из-за наиболее разрушительного воздействия на организм человека приводит...

- 1) малоподвижный образ жизни
- 2) приём наркотических веществ

- 3) переедание
4) чтение при плохом освещении
- A5.** Во время грозы нельзя...
- 1) держать в руках деревянные предметы
2) лежать на земле
3) купаться в водоёме
4) держать в руках стеклянные предметы
- A6.** Опасное ядовитое животное — это...
- 1) паук-крестовик 3) мясная муха
2) тарантул 4) дождевой червь
- A7.** Неядовитое животное — это...
- 1) скат-хвостокол 3) морской дракончик
2) каракурт 4) прыткая ящерица
- A8.** Опасное растение, вызывающее ожог кожи, — это...
- 1) багульник болотный 3) паслен сладко-горький
2) борщевик Сосновского 4) паслен чёрный
- A9.** Ядовитые ягоды имеются у растения...
- 1) колокольчик персиколистный
2) колокольчик широколистный
3) вороний глаз
4) одуванчик полевой

Вариант 2

- A1.** В лёгких курильщика оседает...
- 1) смола (табачный дёготь) 3) пепел
2) дым 4) табак
- A2.** От заболеваний, связанных с курением, в мире ежегодно умирает...
- 1) 1 000 человек 3) 100 000 человек
2) 2 500 человек 4) 2 500 000 человек
- A3.** Употребление спиртных напитков...
- 1) вызывает привыкание и разрушает здоровье
2) способствует образованию в лёгких вязкого слоя ядовитых смол

- A2.** Сходство ручной лупы и микроскопа состоит в том, что они имеют...
- 1) зрительную трубку
 - 2) предметный столик
 - 3) увеличительное стекло
 - 4) штатив
- A3.** Каждая клетка возникает путём...
- 1) гибели материнской клетки
 - 2) слияния клеток кожи
 - 3) деления материнской клетки
 - 4) слияния мышечных клеток
- A4.** Основные вещества клетки, которые обеспечивают перенос кислорода, свёртывание крови, сокращение мышц, защиту организма от инфекций, — это...
- 1) нуклеиновые кислоты
 - 2) углеводы
 - 3) белки
 - 4) жиры
- A5.** Клетка бактерий в отличие от клеток животных, растений и грибов не имеет...
- 1) цитоплазмы
 - 2) наружной мембраны
 - 3) ядра
 - 4) белков и нуклеиновой кислоты
- A6.** Залежи каменного угля в каменноугольном периоде образованы древними...
- 1) морскими водорослями
 - 2) цветковыми растениями
 - 3) мхами и лишайниками
 - 4) папоротниками, хвощами и плаунами
- A7.** Процесс образования органических веществ из воды и углекислого газа при помощи энергии солнечного света — это...
- 1) хлорофилл
 - 2) фототаксис
 - 3) хлоропласт
 - 4) фотосинтез
- A8.** Покрытосеменные растения в отличие от голосеменных имеют...

- A4.** Органоид зелёного цвета в клетках растений — это...
- 1) митохондрия
 - 2) ядро
 - 3) хлоропласт
 - 4) цитоплазма
- A5.** Бактерии размножаются...
- 1) делением
 - 2) с помощью оплодотворения
 - 3) черенкованием
 - 4) половым путём
- A6.** Динозавры являются группой древних...
- 1) рыб
 - 2) птиц
 - 3) пресмыкающихся
 - 4) насекомых
- A7.** Важнейшим признаком представителей царства Растения является способность...
- 1) к дыханию
 - 2) питанию
 - 3) фотосинтезу
 - 4) росту и размножению
- A8.** Торфяным мхом называют...
- 1) хвощ полевой
 - 2) плаун булавовидный
 - 3) кукушкин лён
 - 4) сфагнум
- A9.** Голосеменные растения, как и папоротники, не имеют...
- 1) стеблей
 - 2) цветков
 - 3) листьев
 - 4) корней
- A10.** Тело простейших:
- 1) представлено слоевищем
 - 2) состоит из нескольких десятков клеток
 - 3) состоит из нескольких сотен клеток
 - 4) состоит из одной клетки
- A11.** Для сохранения многообразия видов растений и животных люди создают...
- 1) тепличные и животноводческие хозяйства
 - 2) фруктовые сады и птицефермы
 - 3) ботанические сады и зоопарки
 - 4) зверофермы и виноградники
- B1.** Выберите три правильных ответа. Каждая клетка животных и растений (в ответе укажите ряд цифр):
- 1) дышит
 - 2) питается

- 3) имеет хлоропласты
- 4) растёт и делится
- 5) может участвовать в оплодотворении
- 6) образует питательные вещества на свету

Итоговая контрольная работа

Вариант 1

1. Найдите ошибки в приведённом тексте. Укажите номера предложений, в которых они сделаны, и исправьте их.
 - 1) Наземно-воздушная среда более разнообразна и сложна, чем водная.
 - 2) Большое значение для живущих в ней организмов имеют состав и свойства воздуха.
 - 3) Воздух более плотный, чем вода.
 - 4) Наземным обитателям для поддержания своего тела в пространстве нужны специальные приспособления.
 - 5) Животным и растениям нужен прочный наружный или внутренний скелет.
 - 6) Температура воздуха изменяется медленно, поэтому живущие на суше имеют различные приспособления для поддержания своего температурного режима.
2. Проанализируйте таблицу «Пищевая ценность рыб» и выполните задание. В килокалориях измеряется количество энергии, которое вам надо затратить на свою жизнедеятельность. На 1 килограмм вашей массы приходится 1 килокалорий в час. Если вы весите 50 килограммов, то в час вы должны истратить 50 килокалорий.

Задание

- 1) Какую рыбу вы бы включили в меню человека, решившего похудеть?
- 2) Какая рыба наиболее вредна для худеющего человека?
- 3) Какую рыбу вы бы посоветовали чаще употреблять спортсмену-штангисту?

- 4) Сколько граммов сома должен съесть ученик, вес которого 40 килограммов, для того чтобы хорошо себя чувствовать на уроках с 8:00 утра до 13:00 дня и обеспечить себя необходимой энергией?

Таблица

Пищевая ценность рыб

Название рыб	Количество в 100 г продукта		
	белков, %	жиров, %	килокалорий
Сом	14	1,5	161
Окунь морской	20	3,3	110
Судак	18,4	1,1	72
Треска	16,0	0,6	65

3. Прочитайте текст «Клетка — основа жизни» и задайте вопросы, на которые нет ответа в тексте.

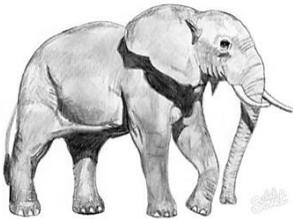
Клетка — основа жизни

Все живые существа состоят из клеток. Некоторые состоят из одной клетки, но мы встречаемся, как правило, с многоклеточными животными, растениями, грибами. Впервые открыл клетку английский учёный Роберт Гук. Произошло это в 1665 году. Но прошло ещё 200 лет, пока ученые поняли, что именно клетка является мельчайшей единицей жизни. *Одноклеточные* организмы всю жизнь существуют в процессе одной клетки. Когда они накапливают достаточное количество массы в процессе роста и развития, то делятся, и дочерние клетки начинают существовать самостоятельно. У *многоклеточных* организмов клетки не разъединяются после деления, а образуют единый организм. Например, человеческий организм состоит из 10^{15} (миллиона миллиардов) клеток. Но и он берёт начало от одной единственной клетки — оплодотворённой яйцеклетки матери. Новые клетки возникают лишь в результате деления взрослых клеток. Это общий принцип биологии: всякая клетка — из клетки.

4. Что называется системой? Докажите, что клетка является системой.

Вариант 2

1. Найдите ошибки в приведенном тексте. Укажите номера предложений, в которых они сделаны, и исправьте их.
 - 1) Вода служит средой обитания для многих организмов.
 - 2) Вода — менее плотная среда по сравнению с воздухом, это позволяет многим организмам парить в толще воды.
 - 3) К таким организмам относятся как мелкие растения или животные, так и достаточно крупные: медузы, кораллы, рыбы, киты и дельфины.
 - 4) Вода способна накапливать и удерживать тепло, поэтому в воде не бывает резких колебаний температур, как на суше.
 - 5) Большое значение для организмов имеет солевой состав воды.
 - 6) Животные и растения заселили всю толщу воды, вплоть до самых океанских глубин.
 - 7) Водяные организмы очень разнообразны, но все их особенности строения и приспособления определяются физическими и химическими свойствами воды.
2. Опишите животное по предложенному плану. Затем сравните своё описание с описанием в учебнике зоологии или в Интернете. При необходимости добавьте информацию о животном.



План описания

- 1) Местообитание.
- 2) Примерные размеры животного.
- 3) Характерные особенности слона и их функции.

3. Прочитайте следующий текст и выполните задание.

- 1) Клетка — самостоятельная живая система.
- 2) Она обладает всеми признаками, характерными для живых организмов.
- 3) В клетке происходят все процессы, характерные для живых организмов.
- 4) Одним из таких наблюдаемых под микроскопом процессов жизнедеятельности клетки можно считать движение цитоплазмы в клетках листа элодеи.
- 5) Если в течение некоторого времени наблюдать за клетками, можно заметить круговые движения хлоропластов, направленные вдоль оболочки клетки.

Задание

- а) Укажите номера предложений, содержащих главные мысли текста.
 - б) Укажите предложения, нуждающиеся в обсуждении.
 - в) Укажите предложение, доказывающее мысль, высказанную в предложении 3.
 - г) Напишите, что осталось неясным, не раскрытым в этом тексте.
4. Докажите, что растение является системой. Какого элемента системы не хватает на рисунке?



Ответы к заданиям

Глава 1. Живой организм

Биология — наука о живом

Задание 1. Растительная ткань, животная ткань.

Задание 2. 2, 3, 6.

Свойства живого

Задание 5. 1) выделение; 2) кислород; 3) углекислый газ; 4) увеличение размеров и массы тела; 5) приобретение организмом новых признаков; 6) размножение.

Задание 7. 2, 4, 6.

Задание 8. 1Г, 2В, 3Б, 4В, 5Г, 6В, 7В.

Задание 9. 1, 3, 4.

Задание 10

А	Б	В	Г	Д	Е
2	1	2	1	1	2

Методы изучения живой природы

Задание 1. Наблюдение. Измерение.

Задание 3. Рис. 1 — наблюдение; рис. 2 — опыт.

Задание 5. Метод — описание.

Задание 6. Наблюдение.

Задание 7. 1) наблюдение; 2) орнитолог; 3) орнитология.

Увеличительные приборы

Задание 1. На втором.

Задание 12. 1) окуляр; 2) тубус; 3) винт; 4) объектив; 5) штатив; 6) предметный столик; 7) зеркало.

Задание 13

Устройство микроскопа	
Часть микроскопа	Назначение
Штатив	Держит части микроскопа
Зеркало	Улавливает солнечный луч
Окуляр	В него смотрят при изучении объекта
Объектив	Увеличивает исследуемый объект

Задание 15. 1, 5, 6.

Химический состав клетки

Задание 1. Соль получают из морской воды. Сахар получают из сахарной свеклы или сахарного тростника.

Задание 3

Органические вещества	
Группа веществ	Значение
Белки	Основной строительный материал для клеток. Ускорители реакции. Белки-антитела
Жиры	Основной запасной источник энергии
Углеводы	Основное «топливо» для клеток
Нуклеиновые кислоты	Хранение наследственной информации

Задание 4. 1) неорганические вещества; 2) минеральные соли; 3) клетчатка; 4) углеводы; 5) белки; 6) жиры.

Задание 6. 1Б, 2В, 3В, 4Г, 5Б, 6Г, 7А, 8А, 9Б, 10В.

Строение клетки. Ткани

Задание 5. 1) плазматическая мембрана (клеточная мембрана); 2) цитоплазма; 3) органоиды; 4) ядро; 5) хлоропласты.

Задание 6

Органоиды и части растительной клетки	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9
Органоиды и части животной клетки	2, 3, 4, 7, 9

Задание 8

А	Б	В	Г	Д
1	2	2	2	1

Задание 9

А	Б	В	Г	Д	Е	Ж
2	1	3	4	6	5	7

Задание 10

А	Б	В	Г	Д
1	5	2	4	3

Задание 11. 1А, 2Б, 3В, 4В, 5Б, 6Г, 7Б.

Задание 12

А	Б	В	Г	Д
1	3	3	2	2

Задание 13

А	Б	В	Г	Д
1	2	2	2	1

Задание 14. 1.

Великие естествоиспытатели**Задание 1**

Фамилия ученого	Вклад в науку
В. И. Вернадский	Создал учение о биосфере
К. Линней	Дал каждому виду двойное название
Ч. Дарвин	Создал теорию эволюции

Задание 2. 1Б, 2Г, 3А, 4В.

Задание 3

А	Б	В	Г	Д	Е
1	1	2	2	1	2

Задание 4. 1А, 2Б, 3В, 4Б, 5Г.

Задание 5. 2, 4, 3, 1.

Задание 6

А	Б	В	Г	Д
7	8	2	9	3

Задание 7. Дарвин, Аристотель, Вернадский, Линней.

Задание 8. 2, 3, 6.

Задание 9. 1) известный древнегреческий ученый Аристотель создал первую классификацию живых организмов; 4) первый ученый, разработавший систематику животных, был Аристотель; 6) В. И. Вернадский создал учение о биосфере.

Задание 11. 1 — эволюция; 2 — биосфера; 3 — Линней.

Глава 2. Многообразие живых организмов

Бактерии: строение и жизнедеятельность

Задание 1. 1В, 2В, 3А, 4Б, 5Б, 6В, 7А, 8Б, 9Б, 10Г.

Задание 3. Рис. 1 — кокки; рис. 2 — спираиллы.

Задание 4

Бактерии автотрофы	Бактерии гетеротрофы
Цианобактерии	Молочнокислые бактерии
Клубеньковые бактерии	Туберкулезная палочка
	Холерный вибрион
	Почвенные бактерии

Задание 5. 1) симбиоз — это взаимовыгодное существование двух организмов; 2) бациллы — это палочковидные бактерии; 3) прокариоты — это организмы, лишённые ядра.

Задание 7. Оля сделала вывод, что это бактериальные клетки шаровидной формы — кокки.

Задание 8. Эти организмы называются цианобактерии.

Задание 9. 1, 3, 4; 2 — цианобактерии.

Задание 10. 1, 2, 6.

Задание 11. 2) Клетки, в которых нет ядра, называются прокариотическими. 3) Бактерии палочковидной формы называются бациллы. 4) Клубеньковые бактерии, поселяясь на корнях бобовых растений, приносят им пользу. 6) Молочно-кислые бактерии — полезные бактерии.

Задание 12. 1) отсутствие оформленного ядра; 2) прокариотические; 3) кокки; 4) бациллы; 5) автотрофы; 6) готовыми; 7) клубеньковыми; 8) симбиоз; 9) капсулой из слизи; 10) азот.

Задание 13. Прокариотическая (бактериальная) клетка.

Водоросли и мхи

Задание 2. Спирогира.

Задание 3. О морских водорослях. Нет. Максимум 60 метров — ламинария (морская капуста).

Задание 4. Улотрикс и спирогира.

Задание 8. 1) Фотосинтез у водорослей происходит в хроматофоре. 2) Ламинария — бурая водоросль. 3) Тело многоклеточных водорослей состоит из одинаковых клеток. 4) Водоросли по типу питания — автотрофы.

Задание 9

№	Термин
1	Автотрофам
2	Вода
3	Энергии
4	Органические
5	Слоевище (таллом)
6	Хроматофор
7	Одноклеточная
8	Грушевидной

№	Термин
9	Оболочкой
10	Ядро
11	Цитоплазма
12	Хроматофор
13	Органоиды
14	Жгутика
15	Светочувствительный

Задание 10. а) хламидомонада; б) хлорелла; в) спирогира; г) ламинария; д) красные водоросли; е) морская капуста.

Задание 11. а) спирогира, так как она многоклеточная; б) хлорелла, так как она одноклеточная.

Задание 13. Отдел Моховидные.

Задание 15. От нижних частей стебля отходят ризоиды.

Задание 18

А	Б	В	Г	Д	Е
2	2	1	1	1	2

Папоротники

Задание 1. Речь идёт о папоротниках. Процесс — развитие молодого растения папоротника.

Задание 3. а) сфагнум, так как это мох; б) ризоиды, так как их нет у папоротников.

Задание 4. а) молодые листья хвощей не употребляют в пищу; б) папоротники размножаются спорами; в) папоротники прикрепляются к почве корнями.

Задание 5. а) расцвет папоротников — каменноугольный период палеозойской эры; б) вайи — листья папоротников; г) древесные папоротники образовали залежи каменного угля; е) «мешочки» со спорами располагаются на нижней стороне листа; ж) папоротник — споровое растение, которое никогда не цветет.

Задание 6

1	2	3	4	5
Б	Б	А	А	Б

Задание 7. а) травянистое; б) влажных; в) корень; г) листья; д) вайи; е) фотосинтеза; ж) спорообразования; з) размножаются; и) спорным; к) листостебельное; л) растение; м) гаметофитом.

Задание 8

1	6	4	3	7	8	2	5	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---

Голосеменные и покрытосеменные

Задание 1. Водоросли → Мхи → Папоротники → Голосеменные.

Задание 2. Голосеменные → Папоротники → Мхи → Водоросли.

Задание 3

А	Б	В	Г	Д
3	4	1	2	5

Задание 4

А	Б	В	Г	Д	Е	Ж
1	2	2	1	1	1	2

Задание 5. 1) шишка — это видоизмененный побег голосеменных растений; 2) лиственница — это листопадное растение.

Задание 8

А	Б	В	Г	Д	Е
5	2	4	1	3	6

Задание 9

А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	З	И	К
2	1, 2	1	1	1	2	2	2	1	2

Задание 11. 1) цветковые растения произрастают во всех природных зонах; 4) все покрытосеменные растения цветут; 5) опылителями цветковых растений являются насекомые, ветер, вода, животные; 6) на Земле осталось очень мало лесов, поэтому лес нельзя использовать в любой хозяйственной деятельности человека.

Задание 15. 1) углекислый газ; 2) углекислый газ и вода; 3) строят в нем или на нем гнезда; 4) лён; 5) подорожник; 6) Красная книга.

Царство Животные

Задание 1. 2, 4, 7.

Задание 2

Органоиды и части растительной клетки	1, 4, 5, 6, 9
Органоиды и части животной клетки	4, 5, 6, 9
Ткани растений	2, 7, 10
Ткани животных	3, 8, 11

Задание 3

А	Б	В	Г	Д	Е
1	2	1	2	1	2

Задание 4

А	Б	В	Г	Д	Е
2	2	1	1	2	1

Задание 5. 2, 4.

Задание 6. 1) жгутик; 2) амеба; 3) бактерия; 4) мембрана; 5) море; 6) ложноножка; 7) известняк; 8) малярия; 9) эукариоты; 10) инфузория.

Задание 7. 1) беспозвоночные живут во всех средах жизни; 3) к беспозвоночным относятся такие животные, как кишечнополостные, черви, моллюски, членистоногие; 4) наиболее известные группы членистоногих — ракообразные, паукообразные, насекомые.

Задание 8

А	Б	В	Г	Д
3	1	2	5	4

Задание 10

А	Б	В	Г	Д
4	3	5	2	1

Задание 12. 1) клетки бактерий не содержат ядра; 4) тело амёбы обыкновенной не имеет постоянной формы тела, а тело инфузории-туфельки имеет постоянную форму тела; 6) амёба обыкновенная обитает в пресных водоёмах, морях.

***Задание 14.** 1) ядро; 2) мембрана; 3) цитоплазма; 4) пищеварительная вакуоль; 5) сократительная вакуоль; 6) ложноножки.

***Задание 15.** Организм — амёба. Процесс — деление (размножение).

***Задание 16.** 3, 5, 6, 7, 9.

***Задание 17**

А	Б	В	Г	Д	Е
3	5	1	4	6	2

***Задание 18.** 1) змея; 2) черепаха; 3) тритон; 4) чайка; 5) квакша.

***Задание 19.** 1) к беспозвоночным относятся такие животные, как кишечнополостные, черви, членистоногие, иглокожие; 2) среди кишечнополостных только обитатели водной среды; 5) к ракообразным относятся раки, крабы, креветки.

***Задание 22.** 1) Членистоногие; 2) Кишечнополостные; 3) Моллюски; 4) Кольчатые черви; 5) Членистоногие; 6) Иглокожие.

***Задание 24**

А	Б	В	Г	Д	Е
1	2	1	1	2	2

Задание 25

А	Б	В	Г	Д	Е
1	2	1	1	2	2

***Задание 26**

А	Б	В	Г	Д	Е
2	4	6	3	1	5

***Задание 27.** 1) скорпион; 2) акула; 3) тритон; 4) пчела; 5) акула.

***Задание 28.** 1, 4, 5.

***Задание 31.** 2, 5, 6.

Задание 36. 3, 4, 6.

Задание 37. 1, 2, 5.

Задание 38. 3, 6.

Задание 39. 1, 4, 6.

Задание 40. 1, 2, 5.

Царство Грибы

Задание 2. а) мукор; б) стафилококк.

Задание 3. 1) плодовое тело; 2) шляпка; 3) ножка; 4) грибница.

Задание 4

Целое	Часть
Плодовое тело	Ножка
Грибница	Гифы

Задание 5. Микориза.

Задание 6. Гриб чага (паразит). Разрушает древесину дерева, высасывает питательные вещества из растения.

Задание 7

А	Б	В	Г	Д	Е
1	3	1	1	2	1

Задание 9. 1) гифы — тонкие длинные нити, из которых образовано тело гриба; 2) микориза — симбиоз грибницы гриба и корней деревьев; 3) грибница — подземная часть гриба, образована гифами.

Задание 10. Фитофтора, спорынья, трутовик — паразиты. Опята, шампиньоны, вешенки, дрожжи — сапрофиты.

Задание 11. 1)3; 2)2; 3)2; 4)2; 5)1; 6)3; 7)1; 8)3; 9)3; 10)2; 11)1; 12)3; 13)2; 14)3; 15)3; 16)2; 17)3; 18)1.

Задание 10. 1) шляпки и ножки; 2) вегетативно и спорами; 3) мертвыми; 4) паразитами; 5) спорангиях.

Задание 11. Дрожжи.

Задание 12. Грибы.

Задание 15. 3, 4, 5.

Задание 16

А	Б	В	Г	Д	Е
1	1	1	2	2	1

Задание 17. 1) грибы бывают одноклеточные и многоклеточные; 3) мукор относится к сапрофитам, трутовик относится к грибам-паразитам; 5) грибы-симбионты приносят пользу и вред.

Задание 29. 4.

Задание 30. 4.

Глава 3. Жизнь организмов на планете Земля

Среды жизни планеты Земля

Задание 1

А	Б	В	Г	Д	Е	Ж
2	1	4	3	6	5	7

Задание 2. 1) абиотические факторы; 2) среды жизни; 3) материки; 4) природные зоны; 5) влияние человека на природу.

Задание 3. 1) б; 2) а; 3) а; 4) экологические факторы; 5) культурные растения.

Приспособленность организмов к жизни в природе

Задание 1. 1) В тайге. 2) Буроватый или коричнево-темный окрас шерсти со светлыми пятнами. Шерсть кабарги очень длинная и густая. Длина тела взрослой кабарги не превышает

105 см, высота — 65–70 см. У самцов имеются небольшие, но очень мощные и острые клыки верхней челюсти. 3) Задние ноги выше передних.

Природные сообщества

Задание 1. 5, 4, 6.

Задание 2. 2, 3, 5.

Природные зоны России

Задание 1. Тундра.

Задание 2. Степь.

Задание 3. 1) смешанный лес; 2) степь; 3) сосновый лес; 4) тундра.

Задание 5. 1) тундра; 2) тайга; 3) травянистая равнина — саванна; 4) пустыня.

Задание 6

А	Б	В	Г	Д	Е
2	3	3	2	1	2

Задание 7. Лишайники, дуб, лиственница, ягель, ковыль, саксаул, верблюжья колючка.

Задание 8. 1) тундра; 2) широколиственный лес — дубрава; 3) пустыня; 4) степь; 5) Арктика.

Задание 9. Тундра.

Задание 10

А	Б	В	Г	Д	Е
1	1	2	2	1	2

Задание 11

А	Б	В	Г	Д
1	2	1	3	1

Задание 12

А	Б	В	Г	Д
3	2	4	5	1

Жизнь организмов на разных материках

Задание 1

А	Б	В	Г	Д	Е
2	1	4	5	6	3

Задание 2

А	Б	В	Г	Д	Е
3	1	6	2	4	5

Задание 3. 1) коала; 2) большая панда; 3) жираф; 4) верблюд; 5) лев; 6) кенгуру; 7) коала.

Задание 4. 1А, 2В, 3Г, 4В, 5Г, 6В.

Задание 5. 4.

Задание 6. 1.

Жизнь организмов в морях и океанах

Задание 1. 1) г; 2) б, г; 3) б; 4) а; 5) б.

Задание 3. 1) Моллюски и актинии живут в глубоководном, донном и поверхностном сообществе. 2) По богатству жизни коралловое сообщество не уступает только влажному тропическому лесу на суше. 5) В толще воды живут такие живые организмы, как киты, кораллы, дельфины.

Глава 4. Человек на планете Земля

Как появился человек на Земле

Задание 2. 1) дриопитек; 2) человек умелый; 3) неандерталец; 4) кроманьонец; 5) человек умелый; 6) австралопитек; 7) кроманьонец.

Задание 3. 1В, 2Б, 3А, 4А, 5В, 6Б, 7В, 8А.

Задание 4

А	Б	В	Г	Д	Е
1	2	1	1	1	2

Задание 5

1	2	3	4	5	6	7	8
Ж	А	Б	Г	Д	В	З	А

Задание 6. 3, 1, 5, 6, 2, 4.

Как человек изменял природу.

Важность охраны животного мира планеты

Задание 1. 1В, 2В, 3Г, 4Б, 5А, 6Г.

Задание 2. 1Б, 2В, 3А.

Задание 3. 2.

Задание 4. 1А, 2В, 3Б.

Задание 5. 1В, 2Г, 3А, 4Б, 5В.

Задание 6. А2, Б3, В5, Г1, Д4.

Библиографический список

1. *Габриелян О. С., Шипарева Г. А.* Химия: 7 кл.: метод. пособие. — М.: Дрофа, 2007.
2. Биология: электрон. журн. // Первое сентября: сайт. — 2017. — № 1–2. — URL: <https://bio.1september.ru> (дата обращения: 12.03.2017).
3. Контрольно-измерительные материалы: биология: 5 кл. / сост. Н. А. Богданов. — М.: ВАКО, 2017.
4. *Лернер Г. И., Котикова Н. В.* Биология: 5 кл.: проверочные раб. — М.: Интеллект-Центр, 2016.
5. *Пасечник В. В.* Биология: бактерии, грибы, растения: 5 кл.: учеб. для общеобразоват. учреждений. — М.: Дрофа, 2012.
6. *Плешаков А. А., Сонин Н. И.* Введение в биологию: 5 кл.: учеб. для общеобразоват. учреждений. — 2-е изд., стереотип. — М.: Дрофа, 2013.
7. *Пономарева И. Н.* Биология: 5 кл.: учеб. для общеобразоват. учреждений / И. Н. Пономарева, И. В. Николаев, О. А. Корнилова. — М.: Вентана-Граф, 2012.

Сведения об авторах



*БАЛАЛАЕВА
СВЕТЛАНА ВЛАДИМИРОВНА*
руководитель группы,
учитель биологии
МБОУ «Средняя школа № 11
им. В. Д. Бубенина»,
г. Петропавловск-Камчатский



*АБРОСИМОВА
ЕЛЕНА ФЁДОРОВНА*
учитель биологии
МАОУ «Средняя школа № 43»,
г. Петропавловск-Камчатский



*ВЛАСЮК
ЕЛЕНА ВАСИЛЬЕВНА*
учитель биологии
МАОУ «Средняя школа № 42»,
г. Петропавловск-Камчатский



*ВИШНЕВСКАЯ
ОЛЕСЯ СТАНИСЛАВОВНА*
учитель биологии
МБОУ «Средняя школа № 34
с углубленным изучением
отдельных предметов»,
г. Петропавловск-Камчатский



КУЧУМОВА
НАТАЛЬЯ ИВАНОВНА
учитель биологии
МБОУ «Средняя школа № 20»,
г. Петропавловск-Камчатский



МАМАЕВА
ГАЛИНА НИКОЛАЕВНА
учитель биологии
МБОУ «Основная школа № 6»,
г. Петропавловск-Камчатский



ХАСЬЯНОВА
СВЕТЛАНА МИХАЙЛОВНА
учитель биологии
МАОУ «Средняя школа № 36»,
г. Петропавловск-Камчатский



ШЕПЕТОВСКАЯ
ОЛЬГА ИВАНОВНА
учитель биологии
МАОУ «Средняя школа № 45»,
г. Петропавловск-Камчатский

Учебное издание

ФГОС ООО:
формирование метапредметных умений
на уроках биологии
5 класс

Дидактическое пособие

Ответственный редактор
Алла Владимировна Шохина

Авторы-составители:
Светлана Владимировна Балалаева,
Елена Фёдоровна Абросимова,
Елена Васильевна Власюк,
Олеся Станиславовна Вишневская,
Наталья Ивановна Кучумова,
Галина Николаевна Мамаева,
Светлана Михайловна Хасьянова,
Ольга Ивановна Шепетовская

Издательство

КГАУ ДПО «Камчатский институт развития образования»
683000, г. Петропавловск-Камчатский, ул. Набережная, 26
Тел. 8(415-2) 420-862, e-mail: izdat@kamchatkairo.ru

Редактор Е. В. Тархова
Технический и художественный редактор М. А. Острейко

Подписано в печать 02.08.2017. Заказ № 1487. Формат 60 × 84 ¹/₁₆
Бумага офсетная. Печать цифровая. Гарнитура «Times New Roman»
Уч.-изд. л. 8,32. Усл. печ. л. 9,19. Тираж 50 экз.

Отпечатано в КГАУ ДПО «Камчатский ИРО»