

**Контрольно – измерительные материалы для промежуточной аттестации по биологии для 5-9 классов (основное общее образование)**

**Контрольно - измерительный материал для промежуточной аттестации по биологии для 5 класса (ФГОС)**

**1. Цель:** Оценка достижения предметных планируемых результатов по биологии за курс 5 класса.

**2. Подходы к отбору содержания:**

отбор содержания определяется РПУП по биологии с учетом значимости элементов содержания для дальнейшего обучения; общекультурной и мировоззренческой подготовки учащихся. При выборе содержания учитывается необходимость проверки усвоения всех разделов курса, изучаемых в 5 классе.

В работу включены задания проверяющие достижение всех планируемых результатов (если не все планируемые результаты включены, то охарактеризовать, какие планируемые результаты включены, чем определен выбор). Для проверки планируемых результатов используются различные модели заданий в соответствии с кодификатором умений (кодификатор умений представлен в приложении), а также задания, построенные в форме ОГЭ и ВПР

**3. Структура КИМ:**

Планируемые результаты	Количество заданий	
	базового уровня сложности	повышенного уровня сложности
Распознавать: основные части клетки; грибы; растений разных отделов; животных; бактерий.	1	1
Характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности биологических объектов (клеток, организмов), их практическую значимость;	4	
Описывать биологические объекты	2	
Объяснять взаимосвязи организмов и окружающей среды	1	1
Роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира	1	
Код раздела (задаете сами)	Раздел курса	
	Количество заданий	

1	<b>Биология наука о живом мире</b>	3	
1.1	Наука о живой природе		
1.2	Строение клетки		
2	<b>Многообразие живых организмов</b>	6	
2.1	Царства живой природы		
2.2	Значение бактерий в природе и для человека		
2.3	Растения		
2.4	Животные		
2.5	Грибы		
3	<b>Жизнь организмов на планете Земля</b>	2	
3.1	Среды жизни		
3.2	Природные сообщества		
3.3	Природные зоны России		
3.4	Жизнь организмов на разных материках		
Уровень сложности задания	Кол-во заданий	Максимальный балл	% от максимального первичного балла за всю работу
базовый	9	15	75
повышенный	2	5	25
<b>ИТОГО</b>	<b>11</b>	<b>20</b>	<b>100</b>

#### **Типы заданий:**

Два варианта проверочной работы включает в себя 11 заданий, различающихся формами и уровнями сложности.

В проверочной работе представлены задания с разными типами ответов:

- 1) задания на выбор правильного утверждения;
- 2) задания, требующие записать последовательность цифр в порядке возрастания;
- 3) задания на установление соответствия биологических объектов и их характеристик;
- 4) задания, с развернутым ответом.

#### **4. Система оценивания отдельных заданий и работы в целом**

Типы заданий	Система оценивания (баллы)
задания на выбор правильного утверждения;	1
задания, требующие записать последовательность цифр в порядке возрастания;	2
задания на установление соответствия биологических объектов и их характеристик;	2 (3)
задания, с развернутым ответом.	2

### Нормы выставления отметок:

Объем выполненной работы	Количество баллов	Отметка
90-100%	20- 18	5
70-89%	17- 14	4
50-69%	13-10	3
Менее 50%	менее 10	2

Достижение планируемых результатов считается успешным при условии выполнения не менее 50% заданий базового уровня. Рекомендуется отметку «3» ставить за выполнение от 50% до 70% заданий базового уровня.

**5.Время выполнения работы:** 35 мин., 5 мин. инструктаж

### Инструкция по выполнению работы

Итоговая работа состоит из 11 заданий. На выполнение работы отводится 35 минут.

В задании № 4 выбрать одно правильное утверждение;

В задании № 5 записать последовательность цифр в порядке возрастания;

В заданиях №2, 3, 10, 11 установить соответствие биологических объектов и их характеристик;

В заданиях № 1, 6 дать развернутый ответ

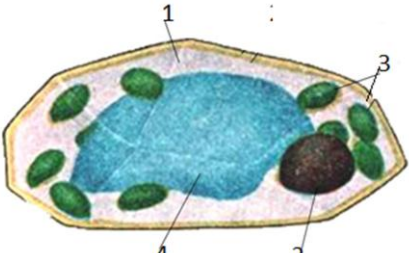
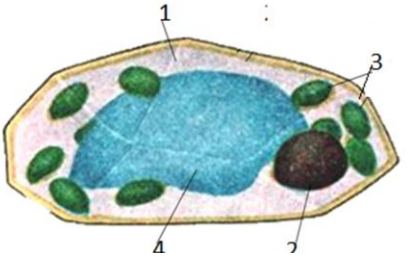
В заданиях №7,8,9 выбрать несколько вариантов ответов.



В случае записи неверного ответа зачеркните его и запишите рядом новый.

При выполнении работы можно пользоваться черновиком. Записи в черновике не учитываются при оценивании работы.

Баллы, полученные Вами за выполненные задания, суммируются. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать наибольшее количество баллов.

**Желаем успеха!**

1 вариант	2 вариант				
<p><b>Рассмотрите клетку, изображённую на рисунке, и укажите, какой цифрой обозначено ядро и укажите функцию.</b></p>  <p>1) 1 2) 2 3) 3 4) 4</p>	<p><b>1.Рассмотрите клетку, изображённую на рисунке, и укажите, какой цифрой обозначена вакуоль и укажите функцию</b></p>  <p>1) 1 2) 2 3) 3 4) 4</p>				
<p><b>Прочитайте текст. Вставьте в места пропусков буквы, соответствующие словам в словарике.</b></p> <p>Все живые организмы имеют клеточное строение. Каждую живую клетку покрывает...(1), под ней находится вязкое полужидкое вещество...(2). У большинства клеток в центре расположено... (3). Отличие растительных клеток от других живых клеток заключается в том, что они содержат ...(4).</p> <p>Словарик: А. Цитоплазма. Б. Хлоропласт. В. Наружная мембрана. Г. Ядро</p>	<p><b>Прочитайте текст. Вставьте в места пропусков буквы, соответствующие словам в словарике.</b></p> <p>Если рассмотреть стебель растения с помощью микроскопа, то можно обнаружить ... (1), основное содержимое которых заполняет вязкая полужидкая масса ... (2). Защищает ядро и органоиды клетки от внешних воздействий ... (3). В процессе питания растительных клеток принимает активное участие органоид зелёного цвета ... (4).</p> <p>Словарик: А. Наружная мембрана. Б. Хлоропласт. В. Клетки. Г. Цитоплазма</p>				
<p><b>Заполните таблицу, используя слова и предложения из словарика.</b></p> <p align="center"><b>Строение бактериальной клетки</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th align="center">Части бактериальной</th> <th align="center">Значение ч</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	Части бактериальной	Значение ч			<p><b>Заполните таблицу, используя слова и предложения из словарика.</b></p> <p align="center"><b>Жизнедеятельность бактериальной клетки</b></p>
Части бактериальной	Значение ч				

клетки		Процесс жизнедеятельности бактерий	Как осуществл
Жгутик		Передвижение	
Капсула		Размножение	
Словарик: А. Служит для передвижения. Б. Защищает содержимое клетки.		Словарик: А. Путём деления надвое. Б. С помощью жгутика.	
<p><b>4. Верны ли следующие утверждения?</b></p> <p>А. Бактериальные клетки могут иметь различную форму.</p> <p>Б. Кефир получают, используя бактерии брожения.</p> <p>1) верно только А 3) верны оба суждения</p> <p>2) верно только Б 4) неверны оба суждения</p>		<p><b>4. Верны ли следующие утверждения?</b></p> <p>А. Кефир получают, используя бактерии брожения.</p> <p>Б. Бактериальные клетки могут иметь различную форму.</p> <p>1) верно только А 3) верны оба суждения</p> <p>2) верно только Б 4) неверны оба суждения</p>	
<p><b>5. Какие три из перечисленных ниже растений относятся к цветковым?</b></p> <p>Запишите в ответе нужную последовательность цифр в порядке возрастания</p> <p>1) сосна 2) ландыш 3) ягель 4) кедр 5) крапива 6) кукуруза</p> <p><b>6. Выпишите понятие, являющееся лишним в перечне, и объясните, почему Вы так решили.</b></p> <p>сайгак, хомяк, суслик, лось, ковыль.</p>		<p><b>5. Какие три из перечисленных ниже растений относятся к голосемянным?</b></p> <p>Запишите в ответе нужную последовательность цифр в порядке возрастания.</p> <p>1) ландыш 2) ель 3) огурец 4) кедр 5) сосна 6) береза</p> <p><b>6. Выпишите понятие, являющееся лишним в перечне, и объясните, почему Вы так решили.</b></p> <p>ромашка, бурундук, ель, подорожник, рожь</p>	
<p><b>7. Рассмотрите животное, изображенное на рисунке. Ответьте на вопросы</b></p>  <p>А. В какой среде обитания живет волк?</p> <p>1) водная 2) почвенная 3) наземно-воздушная</p>		<p><b>7. Рассмотрите животное, изображенное на рисунке. Ответьте на вопросы</b></p>  <p>А. В какой среде обитания живет рысь?</p>	

<p><b>Б.</b> На каком материке можно обнаружить волка в естественных условиях</p> <p>1) Южная Америка 2) Антарктида 3) Африка 4) Евразия</p> <p><b>В.</b> Укажите природную зону России, в которой проживает волк</p> <p>1) тайга 2) саванна 3) тропический лес 4) тундра</p>	<p>1) водная 2) почвенная 3) наземно-воздушная</p> <p><b>Б.</b> На каком материке можно обнаружить рысь в естественных условиях</p> <p>1) Южная Америка 2) Евразия 3) Африка 4) Антарктида</p> <p><b>В.</b> Укажите природную зону России, в которой проживает рысь</p> <p>1) тундра 2) саванна 3) тропический лес 4) тайга</p>				
<p><b>8. Верны ли следующие утверждения?</b></p> <p>А. Грибы размножаются спорами или участками грибницы.</p> <p>Б. Между корнями дерева и грибницей шляпочного гриба устанавливается взаимосвязь.</p> <p>1) верно только А 3) верны оба суждения 2) верно только Б 4) неверны оба суждения</p>	<p><b>8. Верны ли следующие утверждения?</b></p> <p>А. Дрожжи размножаются семенами.</p> <p>Б. Грибы превращают остатки мёртвых тел в минеральные вещества</p> <p>1) верно только А 3) верны оба суждения 2) верно только Б 4) неверны оба суждения</p>				
<p><b>9. Выбери три правильных утверждения</b></p> <p>а) Бактерии – это примитивные одноклеточные организмы</p> <p>б) Растения поглощают только готовую пищу</p> <p>в) Грибы, растения и животные – многоклеточные организмы</p> <p>г) Тело простейших состоит из многих клеток</p> <p>д) Простейшие – одноклеточные организмы</p> <p>е) Тело цветкового растения состоит из побега и корня</p> <p><b>10. Установите соответствие между содержанием первого и второго столбцов</b></p>	<p><b>9. Выбери три правильных утверждения из шести предложенных</b></p> <p>а) Клетка бактерии состоит из оболочки, цитоплазмы и ядра</p> <p>б) Клетка бактерии не имеет ядра</p> <p>в) Грибы – это растения</p> <p>г) Грибы и Растения – разные царства природы</p> <p>д) Тело водоросли состоит из корня и побега.</p> <p>е) Животных делят на беспозвоночных и позвоночных</p> <p><b>10. Установите соответствие между содержанием первого и второго столбцов</b></p>				
<table border="1"> <tr> <td data-bbox="225 1944 655 1977">ОРГАНИЗМЫ</td> <td data-bbox="655 1944 850 1977">Среда обитания</td> </tr> </table>	ОРГАНИЗМЫ	Среда обитания	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="863 1944 1294 1977">ОРГАНИЗМЫ</td> <td data-bbox="1294 1944 1495 1977">Среда обитания</td> </tr> </table>	ОРГАНИЗМЫ	Среда обитания
ОРГАНИЗМЫ	Среда обитания				
ОРГАНИЗМЫ	Среда обитания				

А) окунь	1) наземно-воздушная	А) дождевой червь	1) почвенная
Б) крот	2) водная	Б) ворона	2) наземно-воздушная
В) сорока	3) почвенная	В) крот	3) водная
Г) медуза		Г) медуза	
Д) заяц		Д) лиса	
Е) дождевой червь		Е) карась	

Ответы внесите в таблицу, поставив напротив букв цифры:

А	Б	В	Г	Д

Ответы внесите в таблицу, поставив напротив букв цифры:

А	Б	В

**11. Установите соответствие между содержанием первого и второго столбцов**

ОРГАНИЗМЫ	НАУКИ
А) шиповник	1) ботаника
Б) жаворонок	2) зоология
В) собака	
Г) берёза	
Д) лиственница	
Е) паук-крестовик	

Ответы внесите в таблицу, поставив напротив букв цифры:

А	Б	В	Г	Д

**11. Установите соответствие между содержанием первого и второго столбцов**

ОРГАНИЗМЫ	НАУКИ
А) подорожник	1) зоология
Б) воробей	2) ботаника
В) собака	
Г) пшеница	
Д) тополь	
Е) майский жук	

Ответы внесите в таблицу, поставив напротив букв цифры:

А	Б	В

### Ключ к заданиям

№ п/п

1 вариант

2 вариант

1

2 - в ядре хранится наследственная информация о строении и функциях данной клетки и организма в целом

4 - вакуоли – это резервуары, в которых накапливается клеточный сок и продуктов жизнедеятельности, не нужные клетке

2

1 –В; 2- Г; 3–Б; 4 - А

1 –В; 2- А; 3–Г; 4 - Б

3

Части бактериальной клетки	Значение частей клетки
Жгутик	Служит для передвижения.
Капсула	Защищает содержимое клетки

Процесс жизнедеятельности бактерий	Как осуществляется
Передвижение	С помощью жгутика.
Размножение	Путём деления надвое.

4

3

3

5

2, 5, 6

2, 4, 5

6

Ковыль – это растение

Бурундук – это животное

7

А- 3; Б- 4; В - 1

А – 3; Б- 2; В- 4

8

3

2

9

А, Д, Е

Б, Г, Е

10

А	Б	В	Г	Д	Е
2	3	1	2	1	3
	1				

А	Б	В	Г	Д	Е
1	2	1	3	2	3



А	Б	В	Г	Д	Е
1	2	2	1	1	2

А	Б	В	Г	Д	Е
2	1	1	2	2	1

## Контрольно измерительный материал для промежуточной аттестации по биологии для 6 класса (ФГОС)

### Спецификация итоговой работы по биологии (6 класс)

#### 1. Назначение работы

Работа предназначена для проведения процедуры итогового контроля индивидуальных достижений обучающихся 6 класса в образовательном учреждении по предмету «Биология».

#### 2. Документы, определяющие содержание работы

Содержание и структура итоговой работы по предмету «Биология» разработаны на основе следующих документов:

1. Федеральный компонент государственного стандарта среднего (полного) общего образования по биологии (приказ Минобрнауки России от 05.03.2004 № 1089 «Об утверждении Федерального компонента государственных стандартов начального общего, основного общего и среднего общего образования»).

2. Спецификации контрольно-измерительных материалов для проведения в 2016 году ОГЭ по биологии, подготовленной ФГБНУ «Федеральный институт педагогических измерений».

3. учебно-методический комплект по биологии Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Кучменко В.С. Биология: Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники: Учебник для 6 класса общеобразовательной школы/Под ред. проф. И.Н. Пономаревой. – М.; Вентана – Граф, 2014.

#### 3. Содержание работы

На основании документов, перечисленных в п.2 Спецификации, разработан кодификатор, определяющий в соответствии с требованиями ФКГОС среднего общего образования планируемые результаты освоения основной образовательной программы среднего общего образования по предмету «Биология» для проведения итогового контроля индивидуальных достижений обучающихся.

В работе представлены задания базового, повышенного и высокого уровня.

#### *Распределение заданий по основным разделам*

Раздел курса	Число заданий
Введение. Общее знакомство с растениями.	1
Клеточное строение растений.	1
Органы цветкового растения.	3
Основные процессы жизнедеятельности растений.	3
Основные отделы растений.	4
Историческое развитие растительного мира на Земле.	1

Царство Бактерии.	1
Царство грибы и лишайники.	2
<b>Итого:</b>	<b>16</b>

#### 4. Время выполнения работы

Примерное время на выполнение заданий составляет:

- 1) для заданий базового уровня сложности – от 1 до 2 минут;
2. для заданий повышенной сложности – от 2 до 3 минут;
3. для заданий высокого уровня сложности – от 5 до 7 минут

На выполнение всей работы отводится 45 минут.

#### 5. Дополнительные материалы и оборудование

При проведении работы дополнительные материалы и оборудования не используются

#### 6. Оценка выполнения отдельных заданий и работы в целом

1. Каждое из заданий части А оценивается 1 баллом. Задание считается выполненным верно, если ответ записан в той форме, которая указана в инструкции по выполнению задания.
2. За выполнение каждого из заданий В<sub>1</sub> и В<sub>2</sub> выставляется 2 балла за полное правильное выполнение, 1 балл за выполнение задания с одной ошибкой (одной неверно указанной, в том числе лишней, цифрой наряду со всеми верными цифрами) ИЛИ неполное выполнение задания (отсутствие одной необходимой цифры), 0 баллов во всех остальных случаях.
3. За выполнение каждого из заданий В<sub>3</sub> – В<sub>5</sub> выставляется 2 балла, если указана верная последовательность цифр, 1 балл, если допущена одна ошибка, 0 баллов во всех остальных случаях.
4. За верное выполнение задания части С ставится три балла

Максимальный первичный балл за выполнение всей работы – 23.

Шкала перевода первичного балла за выполнением контрольной работы в отметку по 5-ной шкале

Отметка по 5-ной шкале	2	3	4	5
Первичный балл	0-6	7-13	14-18	19-23

#### 7. План работы

Условные обозначения: Уровень сложности: Б – базовый уровень сложности, П – повышенный уровень, В – высокий уровень

Тип задания: ВО – выбор ответа, КО – краткий ответ, РО – с развернутым ответом.

№	Блок содержания	Объект оценивания	Код проверяемых умений	Тип задания	Уровень сложности	Максимальный балл за выполнение
1.	Введение. Общее знакомство с растениями	Многообразие мира растений: культурные и дикорастущие; однолетние и многолетние; лекарственные и декоративные растения.	1.1.1.,2.1.2., 2.2.1.,2.3.3.	ВО	Б	1
2.	Клеточное строение растений	Строение растительной клетки: клеточная стенка, цитоплазма, ядро, пластиды (в том числе хлоропласты с хлорофиллом), вакуоль с клеточным соком, включения.	1.1.1.,2.3.1., 2.5.	ВО	Б	1
3.	Органы цветковых растений	Разнообразие плодов: сухие и сочные, вскрывающиеся и невскрывающиеся, односемянные и многосемянные.	2.2.1.,2.3.2.	ВО	Б	1
4.	Органы цветковых растений	Видоизменения корней в связи с выполняемыми функциями. Многообразие подземных побегов: корневище, клубень, луковица. Умение проводить множественный выбор	2.2.1.,2.3.2.	КО	П	2
5.	Органы цветковых растений	Внешнее и внутреннее строение семян. Строение семени	2.2.1.,2.3.2., 2.7.	РО	В	3

		<p>двудольных и однодольных цветковых растений. Зародыш растений в семени.</p> <p>Цветок, его значение и строение.</p> <p>Околоцветник (чашечка, венчик), мужские и женские части цветка.</p> <p>Тычинки, пестик.</p> <p>Умение работать с текстом биологического содержания</p>				
6.	Основные процессы жизнедеятельности растений	<p>Воздушное (углеродное) питание растений. Фотосинтез - процесс образования органических веществ из неорганических.</p>	2.2.1.	ВО	Б	1
7.	Основные процессы жизнедеятельности растений	<p>Вегетативное размножение, его виды и биологическая роль в природе. Использование вегетативного размножения в растениеводстве.</p> <p>Умение описывать биологические примеры, явления, объекты</p>	2.2.1.,2.7., 3.1.	КО	П	2
8.	Основные процессы жизнедеятельности растений	<p>Дыхание и питание растений. Умение вставлять в текст термины и понятия из числа предложенных</p>	2.2.1.,2.7.	КО	П	2
9.	Основные отделы растений	<p>Понятие о систематике растений.</p> <p>Растительное царство. Деление его на подцарства,</p>	2.3.2.,2.3.3., 2.5.,2.6.	ВО	Б	1

		отделы, классы, семейства, роды и виды.				
10 .	Основные отделы растений	Водоросли. Общая характеристика одноклеточных и многоклеточных водорослей. Значение водорослей в природе и народном хозяйстве. Многообразие пресноводных и морских водорослей.	2.3.2.,2.3.3., 2.5.,2.6.	ВО	Б	1
11 .	Основные отделы растений	Деление цветковых растений на классы Двудольные и Однодольные. Умение проводить множественный выбор	2.3.2.,2.3.3., 2.5.,2.6.	КО	П	2
12 .	Основные отделы растений	Семейства класса Двудольные и Однодольные. Умение устанавливать соответствие	2.3.2.,2.3.3., 2.5.,2.6.	КО	П	2
13 .	Историческое развитие растительного мира на Земле.	Усложнение строения растений в процессе эволюции.	2.1.1.	ВО	Б	1
14 .	Царство Бактерии	Общая характеристика бактерий. Отличие клетки бактерии от клетки растения. Понятие о прокариотах.	1.1.1.,2.1.2., 2.2.1., 2.5.,2.6.	ВО	Б	1
15 .	Царство Грибы. Лишайники	Лишайники, особенности их строения, питания и размножения. Многообразие лишайников. Значение лишайников в природе и в хозяйстве человека.	1.1.1.,2.1.2., 2.2.1.,2.6.	ВО	Б	1

		Индикаторная роль лишайников.				
16	Царство Грибы. Лишайники	Многообразие грибов. Понятие о микоризе.	1.1.1.,2.1.2., 2.2.1.,2.5.,2. 6.	ВО	Б	1
						23

### КОДИФИКАТОР

*Перечень элементов содержания, проверяемых на контрольной работе по биологии*

Код элементов		Проверяемые умения
<b>1. Знать/понимать</b>		
	1.1	<i>признаки биологических объектов</i>
	1.1.1	живых организмов (растений, грибов и бактерий)
<b>2. Уметь</b>		
	2.1	<i>объяснять</i>
	2.1.1	родство, общность происхождения и эволюцию растений на примере сопоставления отдельных групп);
	2.1.2	роль различных организмов в жизни человека и собственной деятельности
	2.2.	<i>изучать биологические объекты и процессы</i>
	2.2.1	описывать биологические объекты
	2.3.	<i>распознавать и описывать</i>
	2.3.1	на рисунках (фотографиях) основные части и органоиды клетки
	2.3.2	на рисунках (фотографиях) органы цветковых растений, растения разных отделов
	2.3.3	культурные растения, съедобные и ядовитые грибы, опасные для человека растения
	2.5.	<i>сравнивать</i> биологические объекты (клетки, ткани, органы и системы органов, представителей отдельных систематических групп) и делать выводы на основе сравнения
	2.6	<i>определять принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе (классификация)</i>
	2.7	<i>проводить самостоятельный поиск биологической информации:</i> находить в научно-популярном тексте необходимую биологическую информацию о живых организмах, процессах и явлениях; работать с терминами и понятиями Биология
<b>3.Использовать приобретенные знания и умения в практической и повседневной жизни</b>		
	3.1.	выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними

### Итоговая контрольная работа по биологии для обучающихся 6 класса

#### Инструкция по выполнению работы.

На выполнение итоговой работы по биологии дается 45 минут. Работа состоит из трех частей, включающих 16 заданий.

Часть А содержит 10 заданий (А<sub>1</sub>-А<sub>10</sub>). К каждому заданию приводится 4 варианта ответа, из которых один верный.

Часть В включает 5 задания с кратким ответом (В<sub>1</sub>-В<sub>5</sub>). При выполнении заданий В<sub>1</sub>-В<sub>5</sub> запишите ответ так, как указано в тексте задания.

Часть С включает 1 задание, на которое следует дать развернутый ответ. При выполнении заданий этой части запишите сначала номер задания, а затем ответ к нему.

Советуем выполнять задания в том порядке, в котором они даны. Баллы, полученные Вами за выполненные задания, суммируются. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать наибольшее количество баллов.

### Вариант 1.

**Часть А. При выполнении заданий  $A_1 - A_{10}$  выберите из нескольких вариантов ответа один верный**

A<sub>1</sub>. Каким будет увеличение микроскопа, если увеличение линзы окуляра  $\times 7$ , а линзы объектива  $\times 40$ ?

- 1)  $\times 740$
- 2)  $\times 280$
- 3)  $\times 47$
- 4)  $\times 33$

A<sub>2</sub>. На рисунке изображена растительная клетка. Какую функцию выполняют органоиды клетки, обозначенные буквой А?

<ol style="list-style-type: none"> <li>1) контролируют жизнедеятельность</li> <li>2) поглощают энергию солнечного света</li> <li>3) хранят наследственную информацию</li> <li>4) запасают воду</li> </ol>	
---	--

A<sub>3</sub>. Выберите из списка дикорастущее растение

- 1) лилия тигровая
- 2) одуванчик лекарственный
- 3) желтый тюльпан
- 4) китайская яблоня

A<sub>4</sub>. Выберите многолетнее растение

- 1) морковь
- 2) капуста
- 3) календула
- 4) смородина

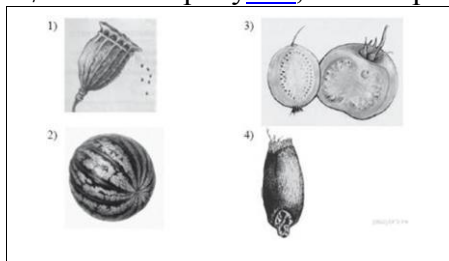
A<sub>5</sub>. Выберите кустарники:

- 1) можжевельник, сирень
- 2) ель, сосна
- 3) сирень, яблоня
- 4) одуванчик, дуб

A<sub>6</sub>. Прочность и упругость организму растения обеспечивает

- 1) проводящая ткань
- 2) образовательная ткань
- 3) основная ткань
- 4) механическая ткань

A<sub>7</sub>. Укажите рисунок, на котором изображён сухой многосемянной плод.

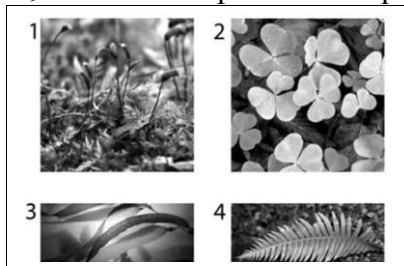




А<sub>8</sub>. Фотосинтез протекает в клетках

- 1) корней подорожника
- 2) мякоти плода зрелой груши
- 3) семян капусты
- 4) листьев бузины чёрной

А<sub>9</sub>. На какой картинке изображена водоросль?



А<sub>10</sub>. Какая из перечисленных водорослей наиболее часто используется человеком в пищу?

- 1) хламидомонада
- 2) хлорелла
- 3) ламинария
- 4) эвглена

### Часть В.

В<sub>1</sub>. Какие из перечисленных органов растений являются видоизменёнными побегами? Выберите три органа растений из шести и запишите цифры, под которыми они указаны.

- 1) клубенёк гороха
- 2) корнеплод моркови
- 3) кочан капусты
- 4) клубень картофеля
- 5) луковица тюльпана
- 6) микориза берёзы

В<sub>2</sub>. Какие из приведённых характеристик характерны для двудольных растений? Выберите три верных признака из шести и запишите цифры, под которыми они указаны.

- 1) проводящие пучки содержат камбий
- 2) одна семядоля
- 3) стержневая корневая система
- 4) всегда травянистые
- 5) параллельное жилкование листьев
- 6) число частей цветка кратно четырём или пяти

В<sub>3</sub>. Установите соответствие между перечисленными характеристиками растений и растениями, к которым эти характеристики относятся. Для этого к каждому элементу первого столбца подберите позицию из второго столбца. Впишите в таблицу цифры выбранных ответов.

ХАРАКТЕРИСТИКА	РАСТЕНИЕ
А) питательные вещества семян запасаются в семядолях	1) рожь 2) горох
Б) имеет корневую систему мочковатого типа	
В) не имеет камбия в проводящих пучках	
Г) число частей цветка кратно трём	
Д) жилкование листьев сетчатое	
Е) цветок имеет билатеральную симметрию	

В<sub>4</sub>. Расположите в правильном порядке пункты инструкции по вегетативному размножению отводками куста крыжовника. В ответе запишите соответствующую последовательность цифр.

- 1) Внимательно осмотрите куст и найдите однолетние побеги.
- 2) Выберите однолетние побеги, растущие близко к поверхности почвы.
- 3) Закрепите побег деревянными шпильками.
- 4) Лопатой отделите укоренившийся побег от куста.
- 5) Пригните побеги к почве и присыпьте землёй.

В<sub>5</sub>. Вставьте в текст «Питание в листе» пропущенные термины из предложенного перечня, используя для этого цифровые обозначения. Запишите в текст цифры выбранных ответов, а затем получившуюся последовательность цифр (по тексту) впишите в приведённую ниже таблицу.

### ПИТАНИЕ В ЛИСТЕ

Органические вещества образуются в листе в процессе \_\_\_\_\_ (А). Затем они перемещаются по особым клеткам проводящей ткани — \_\_\_\_\_ (Б) — к остальным органам. Эти клетки расположены в особой зоне коры стебля — \_\_\_\_\_ (В). Такой вид питания растений получил название \_\_\_\_\_ (Г), поскольку исходным веществом для него служит углекислый газ, добываемый растением из атмосферы.

Перечень терминов:

1. Воздушное
2. Древесина
3. Дыхание
4. Луб
5. Почвенное
6. Ситовидные трубки
7. Сосуд
8. Фотосинтез

**Часть С.** Используя содержание текста «Семя», ответьте на вопросы.

- 1) Каковы функции семенной кожуры?
- 2) Чем образована обязательная часть семени?
- 3) Назовите обязательные условия прорастания семян.

### СЕМЯ

Семя представляет собой зачаточный растительный организм в эмбриональной стадии. Главными частями семени являются семенная кожура и зародыш.

Кожура семени представляет собой видоизменённые покровы семязачатка. Она защищает семена от высыхания, преждевременного прорастания, возможных механических повреждений, способствует распространению семян за счёт дополнительных образований – шипиков, зацепок, крючков. Кожура может быть деревянистой, например у сосны сибирской, финиковой пальмы; плёчатой (у злаков) или кожистой (горох, фасоль).

Зародыш семени развивается из оплодотворённой яйцеклетки. Из зародыша развивается новое растение, поэтому в нём различают почечку, зародышевый корешок и семядоли – зародышевые листья. Семядолей может быть разное количество: у хвойных – от 6 до 12, у покрытосеменных – либо одна, либо две. Хотя иногда число семядолей у двудольных растений может

быть увеличено до 3–5 или уменьшено до 1 (лютиковые, зонтичные). Вместе с тем в процессе эмбрионального развития в семени этих растений сначала закладываются две семядоли, а лишь затем их число изменяется.

Третьей, но необязательной частью семени является эндосперм – запасная ткань. Он развивается из оплодотворённой центральной клетки. В процессе своего развития зародыш может потреблять эндосперм ещё в период эмбриональной закладки органов. В

этом случае запас питательных веществ накапливается в семядолях или же в особой части семечки – перисперме. Тогда говорят о семени без эндосперма. В других случаях эндосперм и зародыш в семени развиваются независимо друг от друга. Тогда запасная ткань откладывается отдельным элементом и расходуется только в период прорастания. Такие семена именуют семенами с эндоспермом.

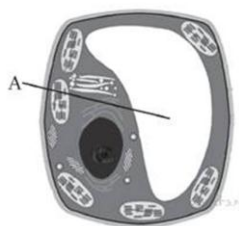
### Вариант 2.

**Часть А. При выполнении заданий А<sub>1</sub> – А<sub>10</sub> выберите из нескольких вариантов ответа один верный**

А<sub>1</sub>. Николаю необходимо изучить строение растительной клетки. Для успешного выполнения исследования ему необходим микроскоп с увеличением, равным  $\times 200$ . У него есть объектив, дающий увеличение в 20 раз ( $\times 20$ ). Какое увеличение окуляра ему необходимо?

- 1)  $\times 4000$
- 2)  $\times 220$
- 3)  $\times 180$
- 4)  $\times 10$

А<sub>2</sub>. На рисунке изображена растительная клетка. Какую функцию выполняют органоиды клетки, обозначенные буквой А?

<ol style="list-style-type: none"> <li>1) поглощает энергию солнечного света</li> <li>2) запасает воду</li> <li>3) контролирует жизнедеятельность</li> <li>4) производит питательные вещества</li> </ol>		
--	---	--

А<sub>3</sub>. Выберите из списка культурное растение:

- 1) ромашка лекарственная
- 2) лилия тигровая
- 3) одуванчик лекарственный
- 4) земляника лесная

А<sub>4</sub>. Какое из предложенных растений является лекарственным:

- 1) лилия тигровая
- 2) мох сфагнум
- 3) крапива двудомная
- 4) желтый тюльпан

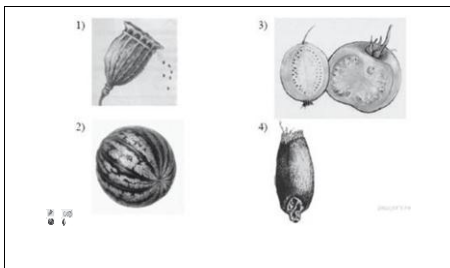
А<sub>5</sub>. Выберите деревья:

- 1) дуб, яблоня
- 2) береза, черемуха
- 3) одуванчик, сосна
- 4) можжевельник, лиственница

А<sub>6</sub>. К основной ткани в цветковом растении относят

- 1) кожицу
- 2) фотосинтезирующую ткань
- 3) образовательную ткань
- 4) пробку

А<sub>7</sub>. Укажите рису<sup>нок</sup>, на котором изображён сухой односемянной плод.



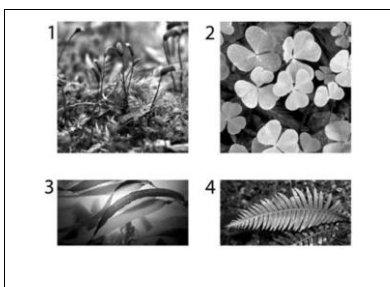
А<sub>8</sub>. Фотосинтез протекает в клетках

- 1) корней подорожника
- 2) мякоти плода зрелой груши
- 3) семян капусты
- 4) листьев смородины красной

А<sub>9</sub>. На какой картинке изображен мох?

А<sub>10</sub>. Что с биологической точки зрения представляет собой морская капуста?

- 1) водоросль хламидомонаду



- 2) мох сфагнум
- 3) растение семейства Крестоцветных
- 4) водоросль ламинарию

**Часть В.**

В<sub>1</sub>. Какие из перечисленных органов растений являются видоизменёнными корнями? Выберите три органа растений из шести и запишите цифры, под которыми они указаны.

- 1) кочан капусты
- 2) корневые шишки георгина
- 3) корнеплод свёклы
- 4) луковица тюльпана
- 5) клубеньки клевера
- 6) клубень картофеля

В<sub>2</sub>. Какие из приведённых характеристик характерны для однодольных растений? Выберите три верных признака из шести и запишите цифры, под которыми они указаны.

- 1) могут быть древесными
- 2) трёхчленный цветок
- 3) травянистые формы
- 4) две семядоли
- 5) перистое жилкование
- 6) мочковатая корневая система

В<sub>3</sub>. Установите соответствие между перечисленными характеристиками растений и растениями, к которым эти характеристики относятся. Для этого к каждому элементу первого столбца подберите позицию из второго столбца. Впишите в таблицу цифры выбранных ответов.

ХАРАКТЕРИСТИКА	РАСТЕНИЕ
<p>А) питательные вещества семени запасаются в эндосперме</p> <p>Б) цветок имеет пятичленное строение</p> <p>В) корневая система стержневого типа</p> <p>Г) опыляется ветром</p> <p>Д) имеет чашелистики в околоцветнике</p> <p>Е) имеет параллельное жилкование листьев</p>	<p>1) пшеница</p> <p>2) паслён</p>

В4. Расположите в правильном порядке пункты инструкции по вегетативному размножению прививкой, после отбора нужного подвоя. В ответе запишите соответствующую последовательность цифр.

- 1) Возьмите привой — однолетний побег с двумя-тремя почками или одну почку с частью древесины.
- 2) Плотно обвяжите место прививки.
- 3) Подберите подходящий подвой — взрослое растение-сеянец.
- 4) Прикрепите привой к подвою.
- 5) Сделайте надрез на подвое до камбия.

В5. Вставьте в текст «Дыхание растений» пропущенные термины из предложенного перечня, используя для этого цифровые обозначения. Запишите в текст цифры выбранных ответов, а затем получившуюся последовательность цифр (по тексту) впишите в приведённую ниже таблицу.

### ДЫХАНИЕ РАСТЕНИЙ

Процесс дыхания растений протекает постоянно. В ходе этого процесса организм растения потребляет \_\_\_\_\_ (А), а выделяет \_\_\_\_\_ (Б). Ненужные газообразные вещества удаляются из растения путём диффузии. В листе они удаляются через особые образования — \_\_\_\_\_ (В), расположенные в кожице. При дыхании освобождается энергия органических веществ, запасённая в ходе \_\_\_\_\_ (Г), происходящего в зелёных частях растения на свету.

Перечень терминов:

1. Вода
2. Испарение
3. Кислород
4. Транспирация
5. Углекислый газ
6. Устьица
7. Фотосинтез
8. Чечевичка

**Часть С.** Используя содержание текста «Строение цветка» и знания курса, ответьте на следующие вопросы.

- 1) Какая часть околоцветника привлекает насекомых-опылителей?
- 2) Почему тычинки и пестики считаются главными частями цветка?
- 3) Цветки вишни и цветки томата имеют по одному пестику. Однако в образующихся плодах вишни развивается по одному семени, а в плодах томата – по многу семян. С чем это связано?

### СТРОЕНИЕ ЦВЕТКА

Цветок представляет собой видоизменённый побег, приспособленный для полового размножения. Его функция – образование плодов и семян. Именно поэтому цветок иначе

называют органом семенного размножения. Для того чтобы выполнить свою главную функцию, цветок имеет специфическое строение. Он состоит из цветоножки, цветоложа, цветочелистиков (чашелистиков и лепестков), тычинок и пестиков. Цветоножка – это часть стебля, на которой расположены остальные части цветка. С помощью цветоножки цветок снабжается питательными веществами и растёт. Цветоложе расположено на верхней расширенной части

цветоножки. К нему прикрепляются цветочелистики, которые располагаются кольцами (кругами). Первое кольцо образуют обычно зелёные чашелистики, которые у одних цветков свободные, а у других сросшиеся. Все вместе они образуют чашечку цветка. Она выполняет защитную функцию. Над чашечкой расположен венчик. Обычно он состоит из окрашенных лепестков, которые служат для защиты тычинок, пестиков и для привлечения животных – опылителей растений. Цвет лепестков зависит от хромопластов или от пигментов клеточного сока. Из чашечки и венчика образуется околоцветник.

Внутри околоцветника за лепестками расположены тычинки. Каждая тычинка состоит из пыльника и тычиночной нити. Тычиночная нить удерживает пыльник, который состоит из пыльцевых мешочков, в которых развивается пыльца.

В самом центре цветка расположен пестик (пестики). Пестик состоит из завязи, столбика и рыльца. В завязи находятся семязачатки, из которых после опыления и оплодотворения развивается семя. От завязи отходит столбик, на котором расположено рыльце. Рыльце – это верхняя часть пестика, куда попадает и откуда прорастает пыльцевое зерно. Рыльце выделяет клейкую жидкость для улавливания пыльцевых зёрен.

### Система оценивания итоговой контрольной работы по биологии

#### Вариант 1.

#### Часть А.

A <sub>1</sub> .	A <sub>2</sub> .	A <sub>3</sub> .	A <sub>4</sub> .	A <sub>5</sub> .	A <sub>6</sub> .	A <sub>7</sub> .	A <sub>8</sub> .	A <sub>9</sub> .	A <sub>10</sub> .
2	2	1	1	3	4	1	4	3	3

#### Часть В.

B <sub>1</sub> .	345
B <sub>2</sub> .	136
B <sub>3</sub> .	211122
B <sub>4</sub> .	12534
B <sub>5</sub> .	8621

#### Часть С.

Формат ответа и критериев такой:

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысл)	Балл
<b>Пояснение.</b> Правильный ответ должен содержать следующие элементы. Ответ на первый вопрос. 1) Защищает семена от высыхания, преждевременного прорастания и возможных механических повреждений. Ответ на второй вопрос. 2) Зародыш. Состоит из почечки, зародышевого корешка и семядоли. Ответ на третий вопрос. 3) Тепло, вода, воздух (кислород).	
Правильно заполнены три элемента	3
Правильно заполнены два элемента	2
Правильно заполнен один элемент	1
Ответ неправильный	0
Максимальный балл	3

## Система оценивания итоговой контрольной работы по биологии

### Вариант 2.

#### Часть А.

A <sub>1</sub> .	A <sub>2</sub> .	A <sub>3</sub> .	A <sub>4</sub> .	A <sub>5</sub> .	A <sub>6</sub> .	A <sub>7</sub> .	A <sub>8</sub> .	A <sub>9</sub> .	A <sub>10</sub> .
4	2	4	1	1	2	4	4	1	4

#### Часть В.

V <sub>1</sub> .	356
V <sub>2</sub> .	236
V <sub>3</sub> .	122121
V <sub>4</sub> .	35142
V <sub>5</sub> .	3567

#### Часть С.

Формат ответа и критериев такой:

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысл)	Балл
<p><b>Пояснение.</b></p> <p>Правильный ответ должен содержать следующие элементы.</p> <p>1) Венчик.</p> <p>2) Тычинки и пестики считаются главными частями цветка потому, что в них созревают половые клетки – гаметы, при слиянии которых происходит оплодотворение и формирование семени.</p> <p>3) Число семян в плоде зависит от числа семязачатков (семяпочек) в цветке. Если семязачатков много (как у томата), то семян тоже будет много. Если семязачаток один, то будет одно семя в плоде (как у вишни).</p>	
Правильно заполнены три элемента	3
Правильно заполнены два элемента	2
Правильно заполнен один элемент	1
Ответ неправильный	0
Максимальный балл	3





## Контрольно измерительный материал для промежуточной аттестации по биологии для 7 класса (ФГОС)

### Спецификация итоговой работы по биологии (7 класс)

#### 1. Назначение работы

Работа предназначена для проведения процедуры итогового контроля индивидуальных достижений обучающихся 7 класса в образовательном учреждении по предмету «Биологии».

#### 2. Документы, определяющие содержание работы

Содержание и структура итоговой работы по предмету «Биология» разработаны на основе следующих документов:

- 1) Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (утвержден приказом Минобрнауки России от 17 декабря 2010 г. № 1897)»).
- 2) Спецификации контрольно-измерительных материалов для проведения в 2016 году ОГЭ по биологии, подготовленной ФГБНУ «Федеральный институт педагогических измерений».
- 3) учебно-методический комплект по биологии Сонин, Н.И. Биология: Многообразие живых организмов. 7 кл. М.: Дрофа, 2017

#### 3. Содержание работы

На основании документов, перечисленных в п.2 Спецификации, разработан кодификатор, определяющий в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования планируемые результаты освоения основной образовательной программы среднего общего образования по предмету «Биология» для проведения итогового контроля индивидуальных достижений обучающихся.

В работе представлены задания базового, повышенного и высокого уровня. В работе представлены задания базового, повышенного и высокого уровня.

#### *Распределение заданий по основным разделам*

Разделы курса	Число заданий
Введение	1
Царство Бактерии	1
Царство Грибы	1
Царство Растения	7
Царство Животные	11
Итого	21

#### 4. Время выполнения работы

На выполнение всей работы отводится 45 минут.

#### 5. Дополнительные материалы и оборудование

При проведении работы дополнительных материалов и оборудования не требуется

#### 6. Оценка выполнения отдельных заданий и работы в целом

1. За верное выполнение каждого из заданий А1-А15 выставляется 1 балл, в другом случае – 0 баллов.
2. За верное выполнение каждого из заданий В1-В5 выставляется 2 балла.
3. За ответы на задания В1- В2 выставляется 1 балл, если в ответе указаны две любые цифры, представленные в эталоне ответа, и 0 баллов во всех других случаях. Если обучающейся указывает в ответе больше символов, чем в правильном ответе, то за каждый лишний символ снижается 1 балл (до 0 баллов включительно).

4. За ответ на задания В3, В5 выставляется 1 балл, если допущена одна ошибка, и 0 баллов, если допущено две и более ошибки.

5. За ответ на задание В4 выставляется 2 балла и 0 баллов если допущена хоть одна ошибка.

6. Задания С1 оцениваются в зависимости от полноты и правильности ответа (максимум 3 балла).

**Максимальный первичный балл за выполнение всей работы – 28.**

Шкала перевода первичного балла за выполнении контрольной работы в отметку по 5-ной шкале

Отметка по 5-ной шкале	2	3	4	5
Первичный балл	0-9	10-17	18-23	24-28

**Общие критерии оценивания:**

Повышенный уровень – 16 - 26 баллов

Базовый уровень – 10 – 15 баллов

Низкий уровень – 9 баллов и менее

### 7. План работы

Условные обозначения: Уровень сложности: Б – базовый уровень сложности, П – повышенный уровень, В – высокий уровень.

### КОДИФИКАТОР

**Перечень элементов содержания, проверяемых на контрольной работе по биологии в 7 классе**

Код элементов		Элементы содержания, проверяемые заданиями работы	№ задания
Код раздела	Код контролируемого элемента		
1		Введение	A1
2		Царство Прокариоты	
	2.1	Многообразие, особенности строения и происхождении прокариотических организмов.	A3
3		Царство Грибы	
	3.1	Общая характеристика грибов. Лишайники.	A2
4		Царство Растения	
	4.1	Низшие растения.	A13
	4.2	Высшие споровые растения.	A5, B5
	4.3	Высшие семенные растения. Отдел голосеменные растения.	B1, B5
	4.4	Высшие семенные растения. Отдел покрытосеменные (цветковые) растения.	A6, A7 B1, B5
5		Царство Животные	
	5.1	Подцарство одноклеточные.	B3
	5.2	Тип Кишечнополостные.	A14
	5.3	Тип Плоские черви. Тип Круглые черви. Тип кольчатые черви.	A9, B2

	5.4	Тип членистоногие.	A8
	5.5	Тип хордовые. Подтип бесчерепные.	A15
	5.6	Подтип позвоночные. Надкласс рыбы.	A10, C1
	5.7	Класс земноводные.	B4
	5.8	Класс пресмыкающиеся.	A11, C1
	5.9	Класс птицы.	A4
	5.10	Класс млекопитающие.	A12, C1

### **Кодификатор элементов метапредметного содержания**

#### **Познавательные УУД**

- ✓ Осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий;
- ✓ Использовать знаково-символические средства, в том числе модели и схемы для решения задач;
- ✓ Строить речевое высказывание в письменной форме;
- ✓ Владеть основами смыслового чтения научного текста, выделять существенную информацию;
- ✓ Осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;
- ✓ Проводить сравнение, классификацию по заданным критериям;
- ✓ Соотносить объекты с их характеристиками;
- ✓ Формулировать понятия.

#### **Регулятивные УУД**

- ✓ Уметь планировать свое действие в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации;
- ✓ Уметь осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;
- ✓ Уметь различать способ и результат действия;
- ✓ Уметь вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учета характера сделанных ошибок.

#### **Коммуникативные УУД**

- ✓ Умение выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации;
- ✓ Умение строить учебное сотрудничество.

### **КОДИФИКАТОР**

*Перечень элементов содержания, проверяемых на контрольной работе по биологии*

№	Проверяемое умение	Уровень сложности	баллы
A1	Знать названия основных таксономических единиц.	Б	1
A2	Знать особенности строения и жизнедеятельности грибов и лишайников.	Б	1
A3	Иметь представление о строении и многообразии прокариотических организмов.	Б	1
A4	Знать особенности строения и жизнедеятельности класса птицы.	Б	1
A5	Знать строение и циклы развития высших споровых растений.	Б	1
A6	Знать характерные особенности строения разнообразных представителей покрытосеменных растений.	Б	1
A7	Уметь характеризовать процессы жизнедеятельности покрытосеменных растений.	Б	1

A8	Знать общую характеристику типа Членистоногие.	Б	1
A9	Знать строение и развитие типа Плоские, круглые и кольчатые черви.	Б	1
A10	Знать и уметь характеризовать особенности строения и многообразия надкласса рыбы.	Б	1
A11	Уметь объяснять взаимосвязь строения и функций органов и их систем, образа жизни и среды обитания пресмыкающихся.	Б	1
A12	Знать и уметь характеризовать особенности строения и многообразия класса млекопитающие.	Б	1
A13	Уметь определять особенности строения и стадии развития водорослей.	Б	1
A14	Знать строение и процессы жизнедеятельности типа Кишечнополостные.	Б	1
B1	Уметь обобщать и систематизировать знания, при множественном выборе.	П	2
B2	Уметь обобщать и систематизировать знания о типах Плоские, Круглые и Кольчатые черви, при множественном выборе.	П	2
B3	Устанавливать взаимосвязи между характеристиками и организмами простейших.	П	2
B4	Устанавливать последовательность.	П	2
B5	Выявлять соответствие между биологическими объектами.	П	2
C1	Уметь давать развернутый ответ на поставленный вопрос.	В	3

### **Итоговая контрольная работа по биологии для обучающихся 7 класса**

Инструкция по выполнению работы.

На выполнение итоговой работы по биологии дается 45 минут. Работа состоит из трех частей, включающих 21 задание.

Часть А содержит 15 заданий (А1-А15). К каждому заданию приводится 4 варианта ответа, из которых один верный.

Часть В включает 5 заданий с кратким ответом (В1-В5). При выполнении заданий В1-В5 запишите ответ так, как указано в тексте задания.

Часть С включает 1 задание, на которые следует дать развернутый ответ. При выполнении заданий этой части запишите сначала номер задания, а затем ответ к нему.

Советуем выполнять задания в том порядке, в котором они даны. Баллы, полученные Вами за выполненные задания, суммируются. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать наибольшее количество баллов.

## 1 вариант

Часть А. При выполнении заданий А1 – А15 выберите из нескольких вариантов ответа один верный

А1. Какую группу в систематике растений считают наиболее крупной:

- 1) отдел; 2) класс; 3) род; 4) семейство.

А2. Грибы выделяют в особое царство, отличающееся от царства растений, так как они:

- 1) неподвижны и растут всю жизнь;  
2) поглощают из почвы воду и минеральные вещества;  
3) содержат в клетках цитоплазму с органоидами;  
4) используют для питания готовые органические вещества.

А3. В корнях бобовых растений могут поселяться бактерии

- 1) паразитические; 2) серобактерии; 3) клубеньковые; 4) нитробактерии.

А4. Сердце птиц состоит из

- 1) двух желудочков и одного предсердия; 2) двух предсердий и одного желудочка;  
3) двух предсердий и двух желудочка; 4) одного желудочка и одного предсердия.

А5. Наиболее простое строение среди высших растений имеют мхи, так как у них

- 1) узкие листья 2) образуется мало спор  
3) есть воздухоносные клетки 4) отсутствуют корни

А6. Плод крестоцветного растения капусты огородной называют

- 1) бобом; 2) коробочкой; 3) костянкой; 4) стручком.

А7. Какой агротехнический приём используется для усиления отрастания придаточных корней и столонов у картофеля?

- 1) рыхление; 2) окучивание; 3) пасынкование; 4) пикировка.

А8. Членистоногие, в отличие от других беспозвоночных животных, имеют

- 1) членистое тело; 2) хитиновый покров;  
3) брюшную нервную цепочку; 4) кровеносную систему.

А9. Окончательным хозяином бычьего цепня является

- 1) корова; 2) овца; 3) свинья; 4) человек.

А10. У каких рыб отсутствуют жаберные крышки?

- 1) двоякодышащие 2) хрящевые 3) костистые 4) костные

А11. Четырёхкамерное сердце у

- 1) аллигатора 2) черепахи 3) змеи 4) ящерицы

А12. Число позвонков в шейных отделах позвоночника жирафа и мыши

- 1) одинаково  
2) у жирафа больше  
3) у жирафа изменяется вместе с ростом животного  
4) у обоих изменяется вместе с ростом

А13. Главным признаком низших растений принято считать

- 1) отсутствие семян 2) наличие спор  
3) отсутствие тканей и органов 4) наличие органов

А14. Только у представителей типа кишечнополостных в теле имеются клетки

- 1) нервные 2) мускульные 3) чувствительные 4) стрекательные

А15. Замкнутая кровеносная система является характерным признаком

- 1) моллюсков 2) насекомых 3) хордовых 4) ракообразных

Часть В. При выполнении заданий В1-В5 запишите ответ так, как указано в тексте задания. При выполнении заданий В1-В2 выберите три верных из шести.

В1. Какие из приведённых характеристик характерны для однодольных растений? Выберите три верных признака из шести и запишите цифры, под которыми они указаны.

- 1) могут быть древесными  
2) трёхчленный цветок

- 3) проводящие пучки без камбия
- 4) две семядоли
- 5) перистое жилкование
- 6) мочковатая корневая система

*В2. Органами чувств свободноживущих плоских червей являются? Выберите три верных признака из шести и запишите цифры, под которыми они указаны.*

- 1) примитивные глаза
- 2) вкусовые сосочки на языке
- 3) органы осязания на покровах
- 4) органы химического чувства на теле
- 5) внутреннее ухо
- 6) органы обоняния в носовой полости

*В3. Установите соответствие между процессом жизнедеятельности животного и его видом.*

Процесс жизнедеятельности	Вид животного
1. Фагоцитоз - захват пищи ложноножками	А) Амеба Б) Эвглена
2. Фотосинтез	
3. Движение с помощью жгутика	
4. Постоянная форма тела	

1	2	3	4

*В4. Определите правильную последовательность стадий развития лягушки. Начиная с взрослого животного. В ответе запишите соответствующую последовательность цифр.*

- 1) взрослое животное
- 2) головастик
- 3) икринка
- 4) оплодотворение
- 5) половые клетки

--	--	--	--	--

*В5. Вставьте в текст «Папоротники» пропущенные термины из предложенного перечня, используя для этого цифровые обозначения. Запишите в текст цифры выбранных ответов, а затем получившуюся последовательность цифр (по тексту) впишите в приведённую ниже таблицу.*

### ПАПОРОТНИКИ

Папоротники — это \_\_\_\_\_ (А) растения, поскольку размножаются спорами, которые образуются в особых органах — сорусах. Из споры развивается \_\_\_\_\_ (Б) — особая стадия развития папоротника, образующая гаметы. Для успешного слияния гамет и образования \_\_\_\_\_ (В) в ходе полового размножения папоротникам необходима \_\_\_\_\_ (Г), поэтому в наших лесах они встречаются в тенистых местах.

### ПЕРЕЧЕНЬ ТЕРМИНОВ:

1) вода	5) семязачаток
2) заросток	6) зигота
3) минеральная соль	7) споровые
4) проросток	8) цветковые

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

Ответ:

А	Б	В	Г

Часть С 1, на которые следует дать развернутый ответ. С1. В чем проявляется усложнение организации пресмыкающихся по сравнению с земноводными?

## 2 вариант

Часть А. При выполнении заданий А1 – А15 выберите из нескольких вариантов ответа один верный

А1. К какому отделу растений относится маршанция?

- 1) Бурые водоросли                      2) Зелёные водоросли  
3) Мхи                                        4) Папоротникообразные

А2. Лишайники не растут в крупных городах потому, что там

- 1) загрязнён воздух            2) недостаточная влажность  
3) нет водорослей            4) нет грибов

А3. Некоторые бактерии выживают в условиях вечной мерзлоты в виде

- 1) спор                                      2) вегетативных клеток  
3) симбиоза с грибами    4) множественных колоний

А4. Для какого класса хордовых характерно наличие двойного дыхания?

- 1) Рыбы    2) Земноводные    3) Рептилии    4) Птицы

А5. Из спор зелёного мха кукушкина льна развивается(-ются)

- 1) заросток в виде зелёной пластины    2) растения с листьями  
3) проросток в виде зелёных нитей    4) семена будущего растения

А6. У представителей семейства Сложноцветные, например у подсолнечника, тип плода — 1) коробочка    2) стручок    3) зерновка    4) семянка

А7. При прорастании семени ржи проросток первое время получает питательные вещества из: 1) семядоли    2) зародышевого корешка    3) эндосперма    4) почвы

А8. У насекомых дыхание происходит

- 1) при помощи трахей                                      2) через всю поверхность тела  
3) при помощи лёгочных мешков                      4) при помощи жабр

А9. В процессе приспособления к паразитическому образу жизни у ленточных червей исчезли органы

- 1) пищеварения    2) выделения    3) дыхания    4) нервной системы

А10. Имеющиеся у рыб органы боковой линии выполняют функции

- 1) опоры и движения            2) ощущения температуры воды  
3) обоняния                              4) ощущения направления и силы течения воды

А11. Какие органы дыхания характерны для изображённого животного?

- 1) жабры    2) лёгкие    3) воздушные мешки    4) трахеи

А12. Эмбрион млекопитающих получает питание для своего развития через систему органов

- 1) кровообращения    2) пищеварения    3) дыхания    4) выделения

А13. Водоросли размножаются

- 1) только спорами    2) половым и бесполом путем  
3) почкованием    3) семенами

А14. Клетки внутреннего слоя гидры осуществляют

- 1) половое размножение    2) захват добычи  
3) переваривание пищи    4) перемещение в пространстве

А15. Центральная нервная система позвоночных животных представлена

- 1) нервными стволами                                      2) окологлоточным кольцом  
3) спинным и головным мозгом    4) брюшной нервной цепочкой

Часть В. При выполнении заданий В1-В5 запишите ответ так, как указано в тексте задания. При выполнении заданий В1-В2 выберите три верных из шести.



**В1.** Какие из приведённых характеристик характерны для однодольных растений? Выберите три верных признака из шести и запишите цифры, под которыми они указаны.

- 1) проводящие пучки содержат камбий
- 2) одна семядоля
- 3) стержневая корневая система
- 4) мочковатая корневая система
- 5) параллельное жилкование листьев
- 6) число частей цветка кратно четырём или пяти

**В2.** В теле планарии отсутствуют? Выберите три верных ответа из шести и запишите цифры, под которыми они указаны.

- 1) органы дыхания
- 2) глотка и кишечник
- 3) нервные узлы
- 4) кровеносные сосуды
- 5) половые железы
- 6) кости скелета

**В3.** Установите соответствие между особенностью строения животного и его видом.

Характеристика	Животные
1. Наличие ресничек 2. Светочувствительный глазок 3. Хлоропласт 4. Содержит два ядра	А) Эвглена Б) Инфузория-туфелька

1	2	3	4

**В4.** Установите последовательность расположения органов, образующих пищеварительный канал в теле лягушки. В ответе запишите соответствующую последовательность цифр.

- 1) желудок
- 2) ротоглотка
- 3) кишечник
- 4) пищевод
- 5) клоака

--	--	--	--	--

**В5.** Вставьте в текст «Голосеменные растения» пропущенные термины из предложенного перечня, используя для этого цифровые обозначения. Запишите в текст цифры выбранных ответов, а затем получившуюся последовательность цифр (по тексту) впишите в приведённую ниже таблицу.

#### ГОЛОСЕМЕННЫЕ РАСТЕНИЯ

Большую часть произрастающих на территории России голосеменных растений обычно называют \_\_\_\_\_ (А) из-за особого строения листьев. Стволы этих деревьев и кустарников богаты смолой. Она не позволяет развиваться спорам паразитических грибов. Ещё одной отличительной особенностью голосеменных является развитие на побеге \_\_\_\_\_ (Б), в которых развиваются семена. В лесах встречаются деревья: тенелюбивая ель и светолюбивая \_\_\_\_\_ (В), а также кустарник \_\_\_\_\_ (Г).

#### ПЕРЕЧЕНЬ ТЕРМИНОВ:

1) коробочка	5) споровое
2) можжевельник	6) хвойное
3) плод	7) цветковое



4) сосна		8) шишка	
Ответ:			
А	Б	В	Г

Часть С 1, на которые следует дать развернутый ответ.

С1. Почему находки древних кистеперых рыб подтвердили предположение ученых о родстве рыб и земноводных?

### 3 вариант

Часть А. При выполнении заданий А1 – А15 выберите из нескольких вариантов ответа один верный

А1. Самая маленькая систематическая единица:

- 1) отдел                      2) вид                      3) класс                      4) род

А2. Какие грибы не образуют микоризы с древесными растениями?

- 1) трутовики              2) подберёзовики              3) лисички              4) подосиновики

А3. Какие бактерии считают «санитарами планеты»?

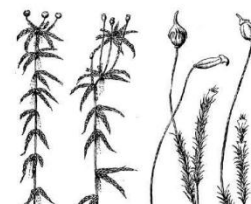
- 1) молочнокислые      2) гниения              3) уксуснокислые              4) клубеньковые

А4. Мускульный отдел желудка образовался у птиц в связи с

- 1) питанием сочными ягодами              2) уменьшением длины толстой кишки  
3) отсутствием зубов              4) наличием клоаки

А5. Представители какого отдела царства Растения изображены на рисунке?

- 1) Покрытосеменные                      2) Моховидные  
3) Голосеменные                      4) Папоротниковидные



А6. У представителей семейства Злаковые плод называют

- 1) зерновка      2) семянка              3) ягода              4) орех

А7. Укажите растение, для которого характерно самостоятельное распространение плодов и семян.

- 1) клён остролистный                      2) ландыш обыкновенный  
3) берёза бородавчатая                      4) бешеный огурец

А8. К насекомым с полным превращением относится

- 1) кузнечик      2) тля              3) саранча              4) бабочка-капустница

А9. Нервная система у плоских червей состоит из

- 1) нервных клеток, образующих нервную сеть  
2) двух головных узлов и нервных стволов с ответвлениями  
3) окологлоточного нервного кольца и отходящих от него нервов  
4) окологлоточного нервного кольца и брюшной нервной цепочки

А10. Какой из органов присутствует только у представителей рыб?

- 1) жабры              2) сердце              3) боковая линия              4) мышцы

А11. Пресмыкающимся, в отличие от земноводных, свойственно

- 1) наружное оплодотворение  
2) разделение тела на голову, туловище и хвост  
3) развитие с образованием личинки  
4) внутреннее оплодотворение

А12. Летучие мыши в тёмных пещерах ориентируются в полёте с помощью

- 1) органа зрения                      2) осязания, улавливающего воздушные потоки  
3) острого обоняния                      4) ультразвука, улавливаемого органами слуха

А13. В клетках водорослей синтез органических веществ происходит в

- 1) хлоропласте      2) ядре              3) вакуоле              4) клеточной стенки

А14. Разные типы клеток гидры могут формироваться из

- 1) кишечной полости              2) нервных клеток

- 2) стрекательных клеток    4) промежуточных клеток  
 А15. Скопление нервных клеток у хордовых животных образует  
 1) узлы    2) трубку    3) стволы    4) брюшную цепочку

*Часть В. При выполнении заданий В1-В5 запишите ответ так, как указано в тексте задания. При выполнении заданий В1-В2 выберите три верных из шести.*

*В1. В чём сходство покрытосеменных и голосеменных растений? Выберите три верных ответа из шести и запишите цифры, под которыми они указаны.*

- 1) способны образовывать обширные леса
- 2) характеризуются многообразием жизненных форм
- 3) размножаются семенами
- 4) опыляются насекомыми и птицами
- 5) имеют хорошо развитые вегетативные органы
- 6) образуют сочные и сухие плоды

*В2. Какие из перечисленных свойств характерны для представителей типа кольчатые черви? Выберите три верных признака из шести и запишите цифры, под которыми они указаны.*

- 1) тело не разделено на сегменты
- 2) имеют кровеносную систему
- 3) нервная система узлового типа
- 4) дыхание жаберное
- 5) не имеют вторичной полости тела
- 6) пищеварительная система сквозная

*В3. Установите соответствие между признаком и одноклеточным организмом, для которого он характерен. Для этого к каждому элементу первого столбца подберите позицию из второго столбца. Впишите в таблицу цифры выбранных ответов.*

Характеристика	Организм
1. форма тела постоянная	А) Эвглена
2. передвигается при помощи образования ложноножек	Б) Амеба
3. в цитоплазме имеются хлоропласты	
4. образует на свету органические вещества из неорганических	

1	2	3	4

*В4. Расположите в правильном порядке процессы, относящиеся к размножению и развитию лягушки, начиная с образования половых клеток. В ответе запишите соответствующую последовательность цифр.*

- 1) замена жаберного дыхания лёгочным
- 2) откладка икры самкой в воду
- 3) развитие жабр, мускулатуры и скелета
- 4) оплодотворение икры самцами
- 5) появление личинки

--	--	--	--	--

*В5. Вставьте в текст «Хвоци» пропущенные термины из предложенного перечня, используя для этого цифровые обозначения. Запишите в текст цифры выбранных ответов, а затем получившуюся последовательность цифр (по тексту) впишите в приведённую ниже таблицу.*

#### ХВОЦИ

Хвоци — это \_\_\_\_\_ (А) растения, размножающиеся при участии \_\_\_\_\_ (Б). В наших лесах встречается два вида побегов хвоца: \_\_\_\_\_ (В), на котором

развиваются споры, и \_\_\_\_\_ (Г), похожий на маленькую зелёную ёлочку. Появление хвощей на полях — признак избыточного содержания кислот в почве.

ПЕРЕЧЕНЬ ТЕРМИНОВ:

1) весенний	5) летний
2) семейные	6) осенний
3) корневище	7) вода
4) насекомое	8) споровые

А	Б	В	Г

*Часть С 1, на которые следует дать развернутый ответ.*

С1. Какие существуют доказательства происхождения млекопитающих от зверозубых ящеров?

**4 вариант**

*Часть А. При выполнении заданий А1 – А15 выберите из нескольких вариантов ответа один верный*

А1. Классификацией или распределением организмов по группам на основе их сходства и родства, занимается биологическая наука

- 1) анатомия                      2) систематика                      3) экология                      4) цитология

А2. В каких отношениях находятся гриб и водоросль, образующие лишайник?

- 1) Их отношения взаимовыгодны.                      2) Водоросль паразитирует на грибе.  
3) Они конкурируют за свет и воду.                      4) Их отношения нейтральны.

А3. Бактерии, вызывающие ангину, относят к группе

- 1) автотрофных бактерий                      2) бактерий-паразитов  
3) бактерий гниения                      4) бактерий-сапротрофов

А4. При низких температурах воздуха птицы распушают перья. Как такое поведение помогает пернатым?

- 1) Это уменьшает потери тепла.                      2) Это защищает перья от повреждения.  
3) Это увеличивает выработку тепла.                      4) Это предохраняет их кожу от высыхания.

А5. Папоротник, произрастающий в тенистых зарослях леса, — это поколение, на котором образуются

- 1) заростки                      2) половые клетки                      3) споры                      4) проростки

А6. Плод арахиса, гороха, сои, фасоли, давший название всему семейству, —

- 1) орех                      2) семянка                      3) боб                      4) стручок

А7. Вставочный рост характерен для семейства

- 1) Розоцветные                      2) Лилейные                      3) Злаковые                      4) Сложноцветные

А8. Насекомые, в отличие от ракообразных и паукообразных, имеют

- 1) конечности рычажного типа                      2) хитиновый скелет  
3) одну пару усиков                      4) глаза

А9. Кольчатые черви произошли от древних

- 1) паразитических плоских червей                      2) свободноживущих круглых червей  
3) свободноживущих плоских червей                      4) кишечнополостных

А10. Основное значение слизи, выделяемой кожными железами рыбы, заключается в

- 1) усилении чувствительности органов боковой линии  
2) защите чешуи от поселения на ней одноклеточных водорослей  
3) снабжении чешуи питательными веществами  
4) уменьшении трения тела рыбы о воду

А11. Позвоночных животных с трёхкамерным сердцем, размножение которых происходит на суше, объединяют в класс

- 1) Пресмыкающиеся                      2) Земноводные                      3) Млекопитающие                      4) Костные рыбы

А12. Какой признак позвоночных характерен только для представителей класса Звери (млекопитающие)?

- 1) железы, которые вырабатывают молоко      2) кожа, которая поглощает кислород  
 3) глаза, которые различают цвета              4) скелет, который состоит из отделов
- A13. Тело многоклеточных водорослей образовано  
 1) слоевищем      2) грибницей      3) тканями      4) гифами

- A14. Нервные клетки гидры образуют  
 1) энтодерму                                      2) щупальца вокруг рта  
 3) кишечную полость                      4) диффузную нервную систему

- A15. Представителем подтипа Бесчерепных является  
 1) краб      2) окунь      3) ланцетник      4) беззубка

*Часть В. При выполнении заданий В1-В5 запишите ответ так, как указано в тексте задания. При выполнении заданий В1-В2 выберите три верных из шести.*

*В1. В чём отличие покрытосеменных растений от голосеменных? Выберите три верных ответа из шести и запишите цифры, под которыми они указаны.*

- 1) образуют сочные и сухие плоды  
 2) способны образовывать обширные леса  
 3) опыляются насекомыми и птицами  
 4) имеют развитые вегетативные органы  
 5) размножаются семенами  
 6) семена формируются в плодах

*В2. Какие из перечисленных свойств характерны для представителей типа круглые черви? Выберите три верных признака из шести и запишите цифры, под которыми они указаны.*

- 1) тело не разделено на сегменты  
 2) не имеют кровеносной системы  
 3) все животные обоеполые  
 4) нервная система состоит из нескольких продольных стволов  
 5) имеют вторичную полость тела  
 6) пищеварительная система замкнута

*В3. Установите соответствие между признаком и одноклеточным организмом, для которого он характерен. Для этого к каждому элементу первого столбца подберите позицию из второго столбца. Впишите в таблицу цифры выбранных ответов.*

Характеристика	Организм
1. передвигается при помощи ложноножек	А) Инфузория- туфелька Б) Амеба
2. передвигается при помощи ресничек	
3. непереваренные остатки удаляются через порошицу	
4. Половой процесс - конъюгация	

1	2	3	4

*В4. Расположите в правильном порядке элементы классификации вида Серая жаба, начиная с наименьшего. В ответе запишите соответствующую последовательность цифр.*

1) класс Земноводные      2) тип Хордовые      3) род Жабы  
 4) царство Животные      5) отряд Бесхвостые

--	--	--	--

*В5. Вставьте в текст «Семейство Бобовые» пропущенные термины из предложенного перечня, используя для этого числовые обозначения. Запишите в текст цифры выбранных ответов, а затем получившуюся последовательность цифр (по тексту) впишите в приведённую ниже таблицу.*

Семейство Бобовые

Бобовые — семейство \_\_\_\_\_(А) растений порядка Бобовоцветные, имеют очерёдное листорасположение. Листья обычно сложные с прилистниками, реже простые. Соцветие - кисть или головка. Цветки с \_\_\_\_\_(Б) чашечкой и венчиком, как правило — \_\_\_\_\_(В)-симметричные. У типичных бобовых верхний крупный лепесток принято называть парусом (флагом), боковые лепестки — вёслами (крыльями), а два сросшихся или слипшихся нижних — лодочкой. Одногнёздный плод с расположенными в ряд семенами называется \_\_\_\_\_(Г).

ПЕРЕЧЕНЬ ТЕРМИНОВ:

1) стручок	5) пятичленный
2) боб	6) четырехчленный
3) семядоля	7) двудольный
4) однодольный	8) двусторонний

А	Б	В	Г

Часть С I, на которые следует дать развернутый ответ. С1. Как отразилось на обмене веществ появление у млекопитающих четырехкамерного сердца?

Ответы:

Задание/ вариант	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	A11	A12	A13	A14	A15
I	1	4	3	3	4	4	2	2	4	2	1	1	3	4	3
II	3	1	1	4	3	4	3	1	1	4	2	1	2	3	3
III	2	1	2	3	2	1	4	4	2	3	4	4	1	4	2
IV	2	1	2	1	3	3	3	3	3	4	1	1	1	4	3

Задание/ вариант	B1	B2	B3	B4	B5	C1
I	236	134	АБББ	15432	7261	1) размножение пресмыкающихся не связано с водой (внутреннее оплодотворение, яйца с большим запасом питательных веществ, покрыты оболочкой); 2) в желудочки сердца неполная перегородка; 3) лучше развит передний мозг и мозжечок; 4) имеется шейный отдел позвоночника.
II	245	146	БААБ	24135	6842	1) имеют легочное дыхание; 2) скелет парных плавников у них напоминает скелет конечности наземных позвоночных; 3) основу плавников составляет мясистая лопасть.
III	135	236	АБАА	24531	8751	1) относительные размеры мозгового отдела черепа были больше, чем у других древних ящеров; 2) зубы в ячейках;

						3) дифференциация зубов на клыки, резцы и коренные.
IV	136	124	БААА	35124	7582	1) ткани и органы стали снабжаться кровью, богатой кислородом; 2) окисление веществ происходит интенсивнее, высвобождается больше энергии; 3) появление теплокровности, повышение интенсивности процессов жизнедеятельности, обмена веществ.

## Контрольно измерительный материал для по биологии для 8 класса (ФГОС)

### Спецификация итоговой работы по биологии (8 класс)

#### Содержание работы

Для проведения работы разработан **кодификатор**, определяющий в соответствии с требованиями ФКГОС основного общего образования планируемые результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования по предмету «Биология» для проведения итогового контроля индивидуальных достижений обучающихся.

В работе представлены задания базового и повышенного уровня.

#### Распределение заданий по основным разделам

Раздел курса	Число заданий
Организм человека. Общий обзор.	2
Опорно-двигательная система.	1
Кровь и кровообращение.	3
Дыхательная система	2
Пищеварительная система	2
Обмен веществ и энергии. Витамины.	2
Мочевыделительная система	1
Кожа	1
Эндокринная система	1
Нервная система.	1
Органы чувств. Анализаторы	1
Индивидуальное развитие организма	1
Поведение и психика	1
<b>Итого:</b>	<b>19</b>

#### Время выполнения работы

Примерное время на выполнение заданий составляет:

- 1) для заданий базового уровня сложности – 1 минута;
  5. для заданий повышенной сложности – от 2 до 3 минут;  
для заданий высокого уровня сложности – до 5 минут
- На выполнение всей работы отводится 45 минут.

#### Дополнительные материалы и оборудование

При проведении работы дополнительных материалов и оборудования не требуется

## Оценка выполнения отдельных заданий и работы в целом

1. За верное выполнение каждого из заданий А1-А13 выставляется 1 балл, в другом случае – 0 баллов.

2. За верное выполнение каждого из заданий В1–В4 выставляется 2 балла.

3. За ответы на задания В1 выставляется 1 балл, если в ответе указаны две любые цифры, представленные в эталоне ответа, и 0 баллов во всех других случаях. Если обучающейся указывает в ответе больше символов, чем в правильном ответе, то за каждый лишний символ снижается 1 балл (до 0 баллов включительно).

4. За ответ на задания В2 – В4 выставляется 1 балл, если допущена одна ошибка, и 0 баллов, если допущено две и более ошибки.

5. Задания С1 и С2 оцениваются в зависимости от полноты и правильности ответа. Максимальный первичный балл за выполнение всей работы – 27.

Шкала перевода первичного балла за выполнении контрольной работы в отметку по 5-ной шкале

Отметка по 5-ной шкале	2	3	4	5
Первичный балл	0-9	10-16	17-22	23-27

## План работы с кодификатором

Условные обозначения: Уровень сложности: Б – базовый уровень сложности, П – повышенный уровень, В – высокий уровень

Тип задания: ВО – с выбором ответа, КО – краткий ответ, РО – с развернутым ответом.

№	Блок содержания	Объект оценивания	Код проверяемых умений	Тип задания	Уровень сложности	Максимальный балл за выполнение
1.	Организм человека. Общий обзор.	Сходство человека с животными и отличие от них	1.2.,2.1.1, 2.1.2.,2.3.	ВО	Б	1
2.	Опорно-двигательная система	Опора и движение. Опорно-двигательный аппарат.	1.2.,2.3.	ВО	Б	1



3.	Кровь и кровообращение	Внутренняя среда организма: кровь, лимфа, тканевая жидкость. Группы крови. Переливание крови. Иммуитет. Кровеносная и лимфатическая системы. Транспорт веществ.	1.1.,1.2., 2.1.2.,2.3.	ВО	Б	1
4.	Дыхательная система	Дыхание. Система дыхания.	1.1.,1.2., 2.3.	ВО	Б	1
5.	Пищеварительная система	Питание. Система пищеварения. Роль ферментов в пищеварении.	1.1.,1.2., 2.3.	ВО	Б	1
6.	Обмен веществ и энергии. Витамины.	Обмен веществ и превращение энергии в организме человека. Витамины.	1.1.,1.2., 2.3.	ВО	Б	1
7.	Мочевыделительная система	Выделение продуктов жизнедеятельности. Система выделения.	1.1.,1.2., 2.3.	ВО	Б	1
8.	Кожа	Покровы тела и их функции.	1.2.,2.3.	ВО	Б	1
9.	Эндокринная система	Железы внутренней секреции. Гормоны.	1.1.,1.2., 2.3.	ВО	Б	1
10.	Нервная система	Нейро-гуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма. Нервная система. Рефлекс. Рефлекторная дуга.	1.2., 2.3.	ВО	Б	1
11.	Органы чувств. Анализаторы	Органы чувств, их роль в жизни человека.	1.2.,2.3.	ВО	Б	1
12.	Индивидуальное развитие организма	Размножение и развитие организма человека. Наследование признаков у человека.	1.1.,1.2., 2.1.2	ВО	Б	1

		Наследственные болезни, их причины и предупреждение.				
13.	Поведение и психика	Психология и поведение человека. Высшая нервная деятельность Условные и безусловные рефлексы, их биологическое значение.	1.2.	ВО	Б	1
14.	Кровь и кровообращение	Внутренняя среда организма: кровь, лимфа, тканевая жидкость. Группы крови. Переливание крови. Иммуитет. Кровеносная и лимфатическая системы. Транспорт веществ.  Умение проводить множественный выбор	1.1.,1.2., 2.1.2,2.4., 2.5.	КО	П	2
15.	Обмен веществ и энергии. Витамины.	Обмен веществ и превращение энергии в организме человека. Витамины. Умение устанавливать соответствие	1.1.,1.2., 2.4.,2.5.	КО	П	2
16.	Пищеварительная система	Питание. Система пищеварения. Роль ферментов в пищеварении. Умение определять последовательности биологических процессов, явлений, объектов	1.1.,1.2., 2.2.,2.5.	КО	П	2
17.	Организм человека. Общий обзор.	Сходство человека с животными и отличие от них Умение включать в	1.2.,2.1.1., 2.1.2., 2.4.,2.5.,	КО	П	2

		биологический текст пропущенные термины и понятия из числа предложенных				
18.	Кровь и кровообращение	Внутренняя среда организма: кровь, лимфа, тканевая жидкость. Группы крови. Переливание крови. Иммуниетет. Кровеносная и лимфатическая системы. Транспорт веществ.  Умение работать с текстом биологического содержания (понимать, сравнивать, обобщать)	1.1.,1.2., 2.1.2, 2.6.	РО	П	3
19.	Дыхательная система	Дыхание. Система дыхания. Умение работать со статистическими данными, представленными в табличной форме	1.1.,1.2., 2.4.,2.6., 3.1.,3.2., 3.3.	РО	В	3
						27

Перечень элементов содержания, проверяемых на контрольной работе по биологии

Код элементов	Проверяемые умения
<b>1. Знать/понимать</b>	
1.1	сущность биологических процессов: обмен веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, наследственность и изменчивость, регуляция жизнедеятельности организма, раздражимость
1.2	особенности организма человека, его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения.
<b>2. Уметь</b>	
2.1	<b>объяснять</b>
2.1.1	родство человека с млекопитающими животными, место и роль человека в природе;

	2.1.2	причины наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний, иммунитета у человека;
	2.1.3	роль гормонов и витаминов в организме.
	2.2	<b>описывать</b> биологические объекты
	2.3	<b>распознавать и описывать</b> на рисунках (фотографиях) органы и системы органов человека
	2.4	<b>сравнивать</b> биологические объекты (клетки, ткани, органы и системы органов, представителей отдельных систематических групп) и делать выводы на основе сравнения
	2.5	<b>определять</b> принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе (классификация)
	2.6	<b>проводить</b> самостоятельный поиск биологической информации: находить в научно-популярном тексте необходимую биологическую информацию о живых организмах, процессах и явлениях; работать с терминами и понятиями  Биология
<b>3.Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни</b>		
	3.1	для соблюдения мер профилактики: вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); нарушения осанки, зрения, слуха; инфекционных и простудных заболеваний
	3.2	оказания первой помощи при простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего
	3.3	рациональной организации труда и отдыха, соблюдения правил поведения в окружающей среде

### **Итоговая работа по биологии (промежуточная аттестация для 8 класса)**

#### Инструкция по выполнению работы.

На выполнение итоговой работы по биологии дается 45 минут. Работа состоит из трех частей, включающих 19 заданий.

Часть А содержит 13 заданий (А1-А13). К каждому заданию приводится 4 варианта ответа, из которых один верный.

Часть В включает 4 задания с кратким ответом (В1-В4). При выполнении заданий В1-В4 запишите ответ так, как указано в тексте задания.

Часть С включает 2 задания, на которые следует дать развернутый ответ. При выполнении заданий этой части запишите сначала номер задания, а затем ответ к нему.

Советуем выполнять задания в том порядке, в котором они даны. Баллы, полученные Вами за выполненные задания, суммируются. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать наибольшее количество баллов.

### Вариант 1.

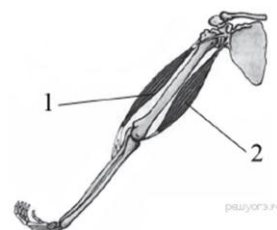
#### Часть А. При выполнении заданий А1 – А13 выберите из нескольких вариантов ответа один верный

А1. Какой признак, свойственный человеку, является признаком животных типа Хордовые?

- 1) нервная система узлового типа
- 2) жаберные щели в стенке глотки зародыша
- 3) лёгкие, состоящие из альвеол
- 4) волосяной покров

А2. На рисунке изображены бицепс (1) и трицепс (2). Что произойдёт с этими мышцами, если согнуть руку в локте?

- 1) Бицепс сократится, а трицепс расслабится.
- 2) Бицепс сократится, а трицепс не изменится.
- 3) Трицепс сократится, а бицепс расслабится.
- 4) Трицепс сократится, а бицепс не изменится



А3. Почему проводимая вакцинация против гриппа помогает снизить риск заболевания?

- 1) Она улучшает всасывание питательных веществ.
- 2) Она способствует выработке антител.
- 3) Она усиливает кровообращение.
- 4) Она позволяет лекарствам действовать более эффективно.

А4. Чихание возникает при раздражении рецепторов

- 1) ротовой полости
- 2) гортани
- 3) носовой полости

4) трахеи

A5. Слой, защищающий верхнюю часть зуба от механических воздействий, — это

1) эмаль

2) пульпа

3) цемент

4) дентин

A6. Какие продукты питания необходимо включить в рацион больного рахитом:

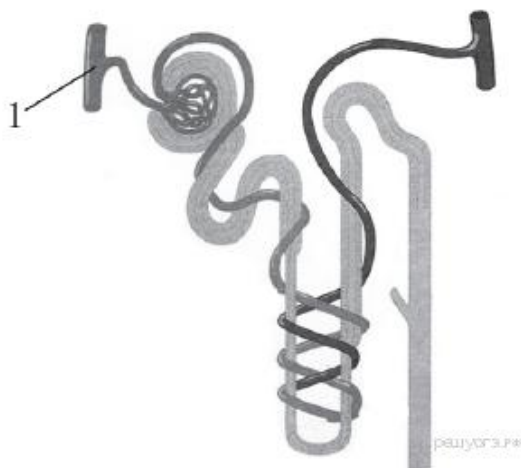
1) Оболочки зерен риса и отруби

2) апельсины, смородину, зеленый лук

3) рыбий жир, печень, желток яйца

4) яблоки, дрожжи, отруби

A7. Рассмотрите рисунок строения нефрона. Что на нём обозначено под цифрой 1?



1) извитой каналец

2) собирательная трубка

3) почечная артерия

4) капсула нефрона

A8. Клетками какой ткани образован наружный слой кожи?

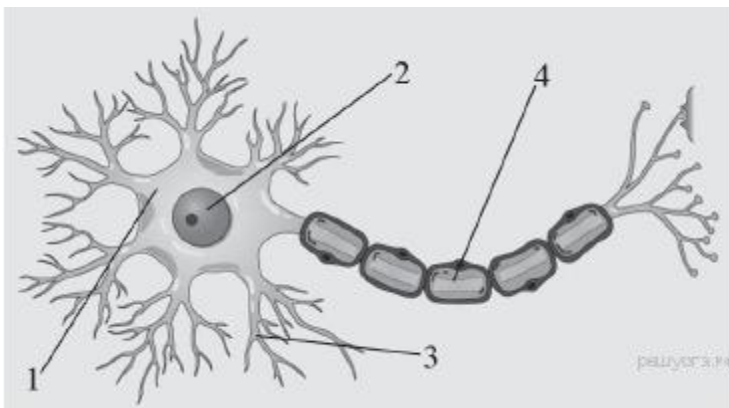
1) плотной волокнистой

- 2) рыхлой волокнистой
- 3) гладкой мышечной
- 4) эпителиальной

А9. Какая из перечисленных желёз входит в состав пищеварительной системы человека?

- 1) печень
- 2) надпочечник
- 3) гипофиз
- 4) щитовидная железа

А10. Какой цифрой на рисунке обозначен аксон?



А11. На языке человека имеются рецепторы, воспринимающие четыре базовых вкусовых ощущения: сладкое, кислое, солёное и

- 1) терпкое
- 2) горькое
- 3) жгучее
- 4) жирное

А12. Процесс слияния половых клеток называется:

- 1) опыление
- 2) оплодотворение

- 3) гаметогенез
- 4) партеногенез

А13. Какой рефлекс у человека является условным?

- 1) отдёргивать руку от лезвия ножа
- 2) проглатывать пережёванную пищу
- 3) ходить по определённому маршруту в школу
- 4) закрывать глаза, когда в лицо направляют свет

**Часть В. При выполнении заданий В1-В4 запишите ответ так, как указано в тексте задания**

**В1.** Выберите три верных ответа из шести и запишите цифры, под которыми они указаны. По венам малого круга кровообращения у человека кровь течёт

- 1) от сердца
- 2) к сердцу
- 3) насыщенная углекислым газом
- 4) насыщенная кислородом
- 5) под высоким давлением
- 6) под низким давлением

**В2.** Установите соответствие между признаком и типом авитаминоза, для которого он характерен. Для этого к каждому элементу первого столбца подберите позицию из второго столбца. Впишите в таблицу цифры выбранных ответов.

ПРИЗНАК	ТИП АВИТАМИНОЗА
А) снижение иммунитета	1) недостаток витамина С
Б) выпадение зубов	2) недостаток витамина D
В) размягчение и деформация костей черепа и конечностей	
Г) кровоточивость дёсен	
Д) нарушение мышечной и нервной деятельности	

Запишите в строку ответов выбранные цифры под соответствующими буквами.



**В3.** Расположите в правильном порядке процессы пищеварения, происходящие у большинства млекопитающих после попадания пищи в ротовую полость. В ответе запишите соответствующую последовательность цифр.

- 1) всасывание аминокислот в кровь
- 2) переваривание пищи в кишечнике под влиянием кишечного сока, поджелудочного сока и желчи
- 3) измельчение пищи зубами и её изменение под влиянием слюны
- 4) поступление питательных веществ в органы и ткани тела
- 5) переход пищи в желудок и её переваривание желудочным соком

**В4.** Вставьте в текст «Системы органов» пропущенные термины из предложенного перечня, используя для этого цифровые обозначения. Запишите в текст цифры выбранных ответов, а затем получившуюся последовательность цифр (по тексту) впишите в приведённую ниже таблицу.

### СИСТЕМЫ ОРГАНОВ

В организме человека выделяют различные системы органов, среди них — пищеварительная, дыхательная, кровеносная и др. Эндокринная система — это система жёлез \_\_\_\_\_ (А) секреции. Они выделяют в кровь особые химические вещества — \_\_\_\_\_ (Б). Так, адреналин вырабатывается \_\_\_\_\_ (В). Благодаря другой системе органов, иммунной, в организме человека создаётся иммунитет. К органам иммунной системы относят костный мозг, вилочковую железу, \_\_\_\_\_ (Г) и др.

#### ПЕРЕЧЕНЬ ТЕРМИНОВ:

Внешняя

Внутренняя

Фермент

Гормон

Антитела

Селезенка

Надпочечники

Поджелудочная железа

**Часть С. При выполнении заданий этой части запишите сначала номер задания, а затем ответ к нему.**

**С1.** Используя содержание текста «Регулирование в организме численности форменных элементов крови» и знания школьного курса биологии, ответьте на вопросы.

- 1) Что означает понятие «форменные элементы крови»?
- 2) В каких жизненных ситуациях у здорового человека количество форменных элементов крови может резко измениться? Приведите не менее двух таких ситуаций.
- 3) Ион какого химического элемента входит в состав гемоглобина?

### **РЕГУЛИРОВАНИЕ В ОРГАНИЗМЕ ЧИСЛЕННОСТИ ФОРМЕННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ КРОВИ**

Численность форменных элементов крови должна быть оптимальной и соответствовать уровню обмена веществ, зависящему от характера и интенсивности работы органов и систем, условий существования организма. Так, при повышенной температуре воздуха, интенсивной мышечной работе и низком давлении количество клеток крови увеличивается. В этих условиях затрудняется образование оксигемоглобина, а обильное потоотделение приводит к увеличению вязкости крови, уменьшению её текучести; организм испытывает недостаток кислорода.

На эти изменения наиболее быстро реагирует вегетативная система человека: из кровяного депо выбрасывается находящаяся в нём кровь; из-за повышенной активности органов дыхания и кровообращения возникает одышка, сердцебиение; возрастает давление крови; снижается уровень обмена веществ.

При продолжительном нахождении в таких условиях включаются нейрогуморальные механизмы регуляции, активизирующие процессы образования форменных элементов. Например, у жителей горных местностей число эритроцитов повышается до 6 млн в 1 мм<sup>3</sup>, а концентрация гемоглобина приближается к верхнему пределу. У людей, занятых тяжёлым физическим трудом, отмечается хронический рост количества лейкоцитов: они активно утилизируют обломки повреждённых мышечных клеток.

Количество форменных элементов в крови контролируется рецепторами, которые располагаются во всех кроветворных и кроверазрушающих органах: красном костном мозге, селезёнке, лимфатических узлах. От них информация поступает в нервные центры головного мозга, в основном гипоталамус. Возбуждение нервных центров рефлекторно включает механизмы саморегуляции, изменяет деятельность системы крови в соответствии с требованиями конкретной ситуации. В первую очередь увеличивается скорость движения и объём циркулируемой крови. В случае, если организму не удастся быстро восстановить гомеостаз, в работу включаются железы внутренней секреции, например гипофиз.

Любое изменение характера нервных процессов в коре больших полушарий при всех видах деятельности организма отражается на клеточном составе крови. При этом включаются долгосрочные механизмы регуляции кроветворения и кроверазрушения, ведущая роль в которых принадлежит гуморальным влияниям.

Специфическое действие на образование эритроцитов оказывают витамины. Так, витамин В12 стимулирует синтез глобина, витамин В6 – синтез гема, витамин В2 ускоряет образование мембраны эритроцита, а витамин А – всасывание в кишечнике железа.

**С2.** По данным департамента здравоохранения многие заболевания, в том числе рак лёгких и гортани, эмфизема легких и ишемическая болезнь сердца связаны с курением. В таблице представлены данные, отражающие эту зависимость в процентах от числа обследованных людей. Изучите таблицу и ответьте на вопросы.

- 1) Какое заболевание представляет наибольший риск, как для некурящих, так и для курящих людей?
- 2) Некоторые заболевания возникают у людей, работающих в загрязнённой среде. Какие органы в большей степени подвержены риску заболевания у курильщиков?
- 3) Какой из органов по данным таблицы страдает от рака в большей степени в результате курения?

Рак легких в %		Рак гортани		Ишемическая болезнь сердца	
некурящие	курящие	некурящие	курящие	некурящие	курящие
2%	1-10 сигарет 3%	3%	1-10 сигарет 15%	35%	1-10 сигарет 45%
	11-20 сигарет 10%		11-20 сигарет 27%		11-20 сигарет 50%
	31-40 сигарет 35%		31-40 сигарет 50%		31-40 сигарет 62%

**Система оценивания итоговой контрольной работы по биологии**

Вариант 1.

Часть А.

A1.	A2.	A3.	A4.	A5.	A6.	A7.	A8.	A9.	A10.	A11.	A12.	A13.
2	3	2	3	1	3	3	4	1	4	2	2	3

Часть В.

В1.	246
В2.	11212
В3.	35214
В4.	2476

Часть С.

**С1.** Формат ответа и критериев такой:

<b>Содержание верного ответа и указания к оцениванию</b> (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысл)	<b>Балл</b>
<p>1) <u>Форменные</u> элементы крови — клетки крови эритроциты, лейкоциты и тромбоциты.</p> <p>2) Например, у жителей горных местностей число эритроцитов повышается до 6 млн в 1 мм<sup>3</sup>, а концентрация гемоглобина приближается к верхнему пределу. У людей, занятых тяжёлым физическим трудом, отмечается хронический рост количества лейкоцитов: они активно утилизируют обломки повреждённых мышечных клеток.</p> <p>3) В состав гемоглобина входит ион железа.</p>	
Правильно заполнены три элемента	3
Правильно заполнены два элемента	2
Правильно заполнен один элемент	1
Ответ неправильный	0
<b>Максимальный балл</b>	<b>3</b>

**С2.** Формат ответа и критериев такой:

<b>Содержание верного ответа и указания к оцениванию</b> (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысл)	<b>Балл</b>
<p>1) Ишемическая болезнь сердца</p> <p>2) Курение увеличивает риск возникновения лёгочных заболеваний</p>	

3) Гортань	
Правильно заполнены три элемента	3
Правильно заполнены два элемента	2
Правильно заполнен один элемент	1
Ответ неправильный	0
Максимальный балл	3

## Контрольно-измерительные материалы по биологии для промежуточной аттестации (9 класс)

Назначение контрольно-оценочных материалов – оценить уровень общеобразовательной подготовки обучающихся 9 классов по биологии.

### Кодификатор

элементов содержания и требований к уровню подготовки обучающихся для проведения административной контрольной работы по биологии по темам учебника: «Введение в общую биологию и экологию» в 9 классе

**Предмет:** «биология» 9класс

**Учебник** для общеобразовательных учреждений, составленный под руководством В.В. Пасечника

**Вид контроля:** итоговый

**Тема:** «Уровни организации живой природы. Эволюция органического мира. Основы экологии»

1. Перечень элементов предметного содержания, проверяемых на контрольной работе

Код	Описание элементов предметного содержания
1.1	<b>Биология как наука. Методы биологии.</b> Роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира. Методы изучения живых объектов.
2.1	<b>Признаки живых организмов.</b> Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства органического мира. Гены и хромосомы. Вирусы – неклеточная форма жизни. Химический состав клеток.
2.2	Признаки организмов. Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Одноклеточные и многоклеточные организмы.
3.1	<b>Система, многообразие и эволюция живой природы.</b> Царство Бактерии. Строение и роль бактерий в природе. Прокариоты.
3.2	Царство Грибы. Роль грибов в природе. Эукариоты.
3.3	Царство Растения. Эукариоты. Особенности строения растительной клетки, роль растений в природе и жизни человека.
3.4	Царство животных. Эукариотическая клетка, роль животных в природе.
3.5	Учение об эволюции органического мира. Ч. Дарвин – основоположник эволюционного учения. Уровни организации живого, эволюционные усложнения. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы и результата эволюции.

5.1	<b>Взаимосвязи организмов и окружающей среды.</b> Влияние экологических факторов на организмы. Взаимодействия разных видов (симбиоз, хищничество и др.).
5.2	Экосистемная организация живой природы. Роль производителей, потребителей и разрушителей органических веществ в экосистеме и круговороте веществ в природе. Пищевые связи в экосистеме. Цепи питания. Особенности агроэкосистем.

2. Перечень элементов метапредметного содержания, проверяемых на контрольной работе

Код	Описание элементов метапредметного содержания
1	Умение делать выбор из предложенных вариантов (познавательное УУД)
2	Умение классифицировать, анализировать (познавательное УУД)
3	Умение высказывать суждения (познавательные УУД)
4	Умение устанавливать причинно-следственные связи (познавательное УУД)
5	Умение строить логические рассуждения, умозаключения
6	Умение выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации (коммуникативное УУД)
7	Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи (регулятивное УУД)

3. Перечень требований к уровню подготовки обучающихся, освоивших темы учебника «Человек» по предмету «биология» в 8 классе<sup>1</sup>

Код	Описание требований к уровню подготовки обучающихся
1	<i>Знать / понимать</i>
1.1	Признаки биологических объектов:
1.1.1	живых организмов: растений, грибов, животных, бактерий;
1.1.2	генов, хромосом, клеток;
1.1.3	популяций, экосистем, агроэкосистем, биосферы
1.2	Сущность биологических процессов:
1.2.1	обмен веществ и превращение энергии, питание, дыхание, размножение, наследственность и изменчивость;
1.2.2	круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах.
2	<i>Уметь</i>
2.1	Объяснять:
2.1.1	особенности строения клеток;
2.1.7	гипотезы эволюции человека, место и роль;
2.1.10	причины наследственности и изменчивости.
2.4	Выявлять типы взаимодействий разных видов в экосистемах.
2.5	Сравнивать биологические объекты, процессы.
2.6	Определять принадлежность биологических объектов в группах (классификация).
2.8	Проводить самостоятельный поиск биологической информации: находить в научно-популярном тексте необходимую биологическую информацию о живых объектах, процессах; работать с терминами и понятиями

## Спецификация КИМ для проведения контрольной работы

Контрольная работа состоит из 3 разделов: 1 раздел состоит из 14 заданий базового уровня. 2 раздел состоит из 5 заданий повышенного уровня. 3 раздел состоит из 1 задания высокого уровня.

Распределение заданий по уровням сложности, проверяемым элементам предметного, метапредметного содержания, уровню подготовки, типам заданий и времени выполнения представлено в таблице 1

Таблица 1

№ задания	уровень	Что проверяется	Тип задания	Примерное время выполнения задания
<b>I раздел</b>				
1-14	Базовый	2.1;2.2;3.1;3.3;3.5;1.1.1;1.1.2;1.2.1;2.1.1;2.5;2.6;2.8	Тест с выбором ответа	21 мин.
<b>II раздел</b>				
15-19	Повышенный	1.1;2.1;2.2;3.1;3.2;3.3;3.4;3.5;5.1;5.2;1.1.1;1.1.3;1.1.2;1.2.1;1.2.2;2.4;2.6;2.8	Установление последовательности, соответствия, выбор правильных ответов.	10 мин
<b>III раздел</b>				
20	Высокий	2.1;3.3;3.5;2.3;4.5;6.1.1.1;1.1.2;1.2.1;2.1.1;2.1.7;2.1.10;2.5;2.6;2.8		9 мин
Оценка правильности выполнения задания	Базовый	Выполнение теста на знание информации и применения репродуктивных способов деятельности	Сверка с эталоном	Выполняется на следующем уроке, после проверки работы учителем
	Повышенный Высокий	7	Сверка с эталоном	

На выполнение 3 разделов отводится 40 минут. Контрольная работа составляется в 2-х вариантах. Каждому учащемуся предоставляется распечатка заданий.



Задания в контрольной работе оцениваются в зависимости от сложности задания разным количеством баллов, указанных в таблице 2.

Таблица 2

№ задания	Количество баллов
<b>I раздел</b>	Базовый уровень
1 - 14	1 балл – правильный ответ 0 баллов – неправильный ответ
<b>II раздел</b>	Повышенный уровень
15-19	Максимальное количество за задание – 2 балла
	1 балл – если допущена 1 ошибка в последовательности, выборе ответов, в установлении соответствия 0 баллов – допущено в задании более 1 ошибки
<b>III раздел</b>	Высокий уровень
<b>20</b>	Максимальное количество баллов – 3 балла Суждения написаны правильно. Сделан вывод Суждения написаны неправильно – 0 баллов
Оценка правильности выполнения задания	Оценка правильности выполнения задания (регулятивное УУД): после проверки работы учителем попросить проверить учащихся свои работы, сверяя их с эталоном ответов (умение оценивать правильность выполнения учебной задачи). Соотнести с отметкой учителя, прокомментировать результат выполнения задания. Данное задание оценивается, но в баллы и отметку не переводится.
Итого	27 баллов

Перевод баллов к 5-балльной отметке представлен в таблице 3.

Таблица 3.

Баллы	Отметка
27-23	Отметка «5»
22-17	Отметка «4»
16-11	Отметка «3»
10 и менее	Отметка «2»
3 и менее	Отметка «1»

### Типовые контрольные задания

#### Вариант 1

##### Базовый уровень

Выбери один правильный ответ

#### 1. Какая наука классифицирует организмы на основе их родства

- 1.экология
- 2.систематика

3.морфология

4.палеонтология

**2. В прокариотических клетках есть**

1.ядро

2.митохондрии

3.аппарат Гольджи

4.рибосомы

**3. Неклеточная форма жизни**

1.бактерия

2.амёба

3.вирус

4.хламидомонада

**4. Какая из приведённых пищевых цепей составлена правильно**

1.жёлудь-желудёвый долгоносик-певчий дрозд- ястреб перепелятник

2. жёлудь- певчий дрозд- желудёвый долгоносик- ястреб перепелятник

3. желудёвый долгоносик- жёлудь- певчий дрозд- ястреб перепелятник

4. желудёвый долгоносик- жёлудь- ястреб перепелятник -певчий дрозд

**5. Все клетки живых организмов способны к**

1.фотосинтезу

2.обмену веществ

3.почкованию

4.движению

**6. Кого из перечисленных ученых считают создателем эволюционного учения?**

1.И.И. Мечникова

2.Луи Пастера

3.Н.И. Вавилова

4.Ч. Дарвина

**7.Как называется наука, занимающаяся изучением наследственности и изменчивости организмов?**

1.анатомия

2.генетика

---

3.цитология

4.физиология

**8.Сущность клеточной теории отражена в положении**

1.из клеток состоят только животные и растения

2.клетки всех организмов близки по своим функциям

3.все живые организмы состоят из клеток

4.клетки всех организмов имеют ядро

**9.Какой процесс в организме человека относят к энергетическому обмену?**

1.деление клеток

2.биологическое окисление органических веществ

3.всасывание аминокислот ворсинками кишечника

4.синтез белков, свойственных данному организму

**10.Участок территории или акватории, в пределах которого в целях обеспечения охраны определённых видов постоянно или временно запрещены отдельные формы хозяйственной деятельности, - это**

1.заповедник

2.заказник

3.ботанический сад

4.зоопарк

**11.Большинство бактерий и некоторые грибы в природных сообществах, как правило, выполняют роль**

1.производителей органических веществ

2.потребителей органических веществ

3.разрушителей органических веществ

4.концентраторов органических веществ

**12.После появления электронного микроскопа учёные открыли в клетке 1.ядро**

2.рибосомы

3.вакуоль

---

4.хлоропласты

**13.Что общего между агроэкосистемой поля и экосистемой степи?**

- 1.длинные цепи питания
- 2.преобладание растений одного вида
- 3.замкнутый круговорот химических элементов
- 4.наличие продуцентов, консументов, редуцентов

**14.Между объектами и процессами, указанными в столбцах приведённой ниже таблицы имеется определённая связь.**

Объект	Процесс
Многообразие организмов	Естественный отбор
...	Мутация

Какое понятие следует вписать на место пропуска в этой таблице? 1)  
размножение организмов

2) обмен веществ

3) условия среды

4) изменение генотипа

Повышенный уровень

**15. Что происходит в процессе дыхания у растений? Выберите три правильных ответа и запишите цифры в таблицу.**

- 1.расщепление молекул воды
- 2.образование крахмала
- 3.поглощение энергии света молекулами хлорофилла
- 4.образование воды
- 5.поглощение кислорода
- 6.выделение углекислого газа

Ответ:

<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
----------------------	----------------------	----------------------

**16. Установите соответствие между особенностью строения клетки и её видом: к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца.**

**Особенности строения клетки**

**Вид**

А) отсутствуют вакуоли

1) прокариотическая

Б) хромосомы расположены в ядре

2) эукариотическая

В) имеется аппарат Гольджи

Г) в клетке одна хромосома

Д) АТФ накапливается в митохондриях

Е) отсутствует эндоплазматическая сеть

А	Б	В	Г	Д	Е

**17. Установите соответствие между характеристикой и группой органических веществ, к которой её относят.**

**Характеристика**

**Группа органических веществ**

- А) состоят из остатков молекул глицерина и жирных кислот      1) жиры
- Б) состоят из остатков молекул аминокислот                      2) белки
- В) защищают организм от переохлаждения
- Г) защищают организм от чужеродных веществ
- Д) относятся к полимерам
- Е) не являются полимерами

А	Б	В	Г	Д	Е

**18. Установите, в какой последовательности при митотическом делении клетки происходят указанные процессы.**

1. хромосомы располагаются по экватору клетки
2. хроматиды расходятся к полюсам клетки
3. образуются две дочерние клетки
4. хромосомы спирализуются, каждая состоит из двух хроматид

--	--	--	--

**19. Вставьте в текст «Генетика» пропущенные термины из предложенного перечня, используя для этого цифровые обозначения. Запишите в текст цифры выбранных ответов, а затем получившуюся последовательность цифр (по тексту) впишите в приведённую ниже таблицу.**

**Генетика**

Генетика – наука, изучающая наследственность и изменчивость живых организмов.

\_\_\_\_\_ (А) – это свойство всех живых организмов передавать свои признаки и свойства из поколения в поколение. Элементарная единица наследственности - \_\_\_\_\_ (Б).

Совокупность всех этих структур организма составляет его генотип, а совокупность всех признаков - \_\_\_\_\_ (В). Наследуется не сам признак, а способность проявить этот признак в определённых условиях. Передача наследственных признаков происходит при \_\_\_\_\_

(Г).

**Перечень терминов:**

- |                     |                 |
|---------------------|-----------------|
| 1) наследственность | 5) генотип      |
| 2) хромосома        | 6) изменчивость |
| 3) размножение      | 7) фенотип      |
| 4) мутация          | 8) ген          |

Ответ:

А	Б	В	Г

Высокий уровень

**20.Используя содержание текста «Двумембранные органоиды клетки», ответьте на следующие вопросы:**

- 1) Какую форму имеют хлоропласты?
- 2) Где встречаются митохондрии?
- 3) Какие функции выполняют митохондрии и хлоропласты?

**Двумембранные органоиды клетки**

К двумембранным относят достаточно крупные органоиды клетки: митохондрии и хлоропласты. Они имеют собственные молекулы ДНК, способные независимо от ядра клетки к биосинтезу и делению. Эти органоиды выполняют одну из наиболее значимых функций: преобразуют внешнюю энергию в виды, которые могут быть использованы для жизнедеятельности клеток и целостных организмов.

Эллипсоидные по форме митохондрии характерны для всех эукариот. Наружная мембрана у них гладкая, а внутренняя образует складки, или кристы. На мембранах крист располагаются многочисленные ферменты. Они катализируют окисление органических веществ и участвуют в энергетическом обмене. Основная функция митохондрий – синтез универсального источника энергии – АТФ.

Хлоропласты, в отличие от митохондрий, присутствуют только в растительных клетках, но встречаются и у некоторых простейших, например, эвглены зелёной. С этими органоидами связан процесс фотосинтеза, заключающийся в преобразовании световой энергии в энергию химических связей молекул глюкозы. Благодаря процессу фотосинтеза в атмосферу постоянно поступает молекулярный кислород.

Хлоропласты несколько крупнее митохондрий. Внутри почти шаровидного тела имеются многочисленные мембраны, на которых располагаются ферменты. Также находится пигмент хлорофилл, придающий пластидам зелёный цвет.

**Вариант 2**

Выбери один правильный ответ

Базовый уровень

**1.Роль клеточной теории заключается в**

- 1.открытии органоидов клетки
- 2.описании внешнего строения клетки

3. обобщении знаний о строении организмов
4. объяснении механизма фотосинтеза у растений

**2. Наука, изучающая закономерности наследственности и изменчивости, называется**

1. физиология
2. цитология
3. систематика
4. генетика

**3. Примером какого фактора является вытаптывание животными растений на тропинках, ведущих к водопою?**

1. биотического
2. антропогенного
3. сезонного
4. абиотического

**4. Большинство животных в природных сообществах, как правило, выполняют роль**

1. производителей органического вещества
2. потребителей органических веществ
3. разрушителей органических веществ
4. концентраторов органических веществ

**5. Примером применения экспериментального метода исследования можно считать**

1. формулирование положения на основе полученных фактов
2. формирование у собак условного рефлекса на звонок
3. описание в природе нового вида организмов
4. сравнение двух видов микропрепаратов

**6. Сожительство двух организмов, из которого оба извлекают пользу, - это**

1. паразитизм
  2. симбиоз
  3. хищничество
  4. квартиранство
-

### **7.К реакциям энергетического обмена относят**

- 1.окисление глюкозы
- 2.растворение минеральных солей
- 3.синтез белков
- 4.фотосинтез

### **8.Структура клетки, общая для всех живых организмов**

- 1.ядро
- 2.вакуоль
- 3.хлоропласт
- 4.цитоплазма

### **9.Определите правильно составленную пищевую цепь**

- 1.мелкие певчие птицы-насекомое-полярные совы-растения
- 2.насекомые-растения-мелкие певчие птицы-полярные совы
- 3.полярные совы-мелкие певчие птицы-растения-насекомые
- 4.растения-насекомые-мелкие певчие птицы-полярные совы

### **10.Какой характер имеют взаимоотношения божьей коровки и тли в саду?**

- 1.симбиоз
- 2.хищник-жертва
- 3.паразит-хозяин
- 4.конкуренция

### **11.Заслуга В.И. Вернадского в том, что он**

- 1.сформулировал учение о биосфере
- 2.создал учение о рефлексах головного мозга
- 3.открыл вирусы
- 4.разработал основы систематики

### **12.Биологическое родство людей разных рас обусловлено наличием у них**

- 1.одинакового набора хромосом
-



2. четырёхкамерного сердца
3. коры головного мозга
4. членораздельной речи

**13. Клетка, имеющая кольцевую ДНК**

1. растительная
2. грибная
3. бактериальная
4. животная

**14. Между объектами и процессами, указанными в столбцах приведённой ниже таблицы, имеется определённая связь.**

Объект	Процесс
Клеточная мембрана	...
рибосома	Синтез белка

Какое понятие следует вписать на место пропуска в этой таблице?

- |                 |                      |
|-----------------|----------------------|
| 1) синтез жиров | 3) дыхание           |
| 2) фотосинтез   | 4) транспорт веществ |

Повышенный уровень

**15. Какие процессы происходят при фотосинтезе? Выберите три правильных ответа из шести и запишите цифры, под которыми они указаны.**

1. образование углекислого газа
  2. выделение азота
  3. выделение кислорода
  4. образование глюкозы
  5. поглощение кислорода
  6. преобразование энергии света
- Ответ:

--	--	--

**16. Установите соответствие между характеристикой размножения и его способом: к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца.**

**Характеристика размножения**

А) происходит с помощью органов, их частей и отдельных клеток

Б) осуществляется при участии гамет

**Способ**

- 1) бесполое
- 2) половое

- В) новые организмы сохраняют большое сходство с материнским
- Г) используется человеком для сохранения у потомства ценных исходных признаков
- Д) новые организмы развиваются из зиготы
- Е) потомство сочетает в себе признаки материнского и отцовского организмов

А	Б	В	Г	Д	Е

**17. Установите соответствие между признаком и химическим веществом, которое ему характерно: к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца.**

Признак	Химическое вещество
А) основной строительный материал клеток	1) белки
Б) содержит генетическую информацию	2) нуклеиновые кислоты
В) большинство является ферментами	
Г) синтезируются на рибосомах в цитоплазме	
Д) синтезируются в ядре клетки	
Е) состоят из нуклеотидов	

А	Б	В	Г	Д	Е

**18. Расположите биологические системы в порядке усложнения их организации. Запишите цифры, которыми обозначены биологические системы, в правильной последовательности в таблицу.**

- 1) биоценоз
- 2) популяция
- 3) нейрон
- 4) многоклеточный организм
- 5) биосфера

--	--	--	--	--

**19. Вставьте в текст «Пластиды» пропущенные термины из предложенного перечня, используя для этого цифровые обозначения. Запишите в текст цифры выбранных ответов, а затем получившуюся последовательность цифр (по тексту) впишите в приведённую ниже таблицу.**

### Пластиды

В растительных клетках часто можно наблюдать разнообразные по форме и окраске пластиды. Так, многочисленные зелёные пластиды - \_\_\_\_\_ (А) – обеспечивают процесс \_\_\_\_\_ (Б) за счёт наличия в их составе пигмента \_\_\_\_\_ (В). Кроме того, в клетках можно встретить пластиды, содержащие красный, оранжевый или жёлтый пигменты. Такие пластиды называют \_\_\_\_\_ (Г). **Перечень терминов:**

1) хлоропласт  
хлорофилл

5) вакуоль 2)  
6) дыхание

3) лейкопласт  
4) фотосинтез

7) хромопласт  
8) каротин Ответ:

А	Б	В	Г

### Высокий уровень

**20.Используя содержание текста «Прямохождение», ответьте на следующие вопросы.**

- 1) Кто является автором трудовой теории антропогенеза?
- 2) Каковы причины перехода ископаемого предка современного человека к прямохождению, согласно взглядам Я. Линдбланда?
- 3) Какие события, произошедшие около 6-7 млн лет назад, способствовали переходу предка человека к двуногому хождению?

### **Прямохождение**

Около 6-7 млн лет назад в эволюции приматов произошло очень важное событие. Предок современного человека постепенно перешёл к хождению на двух конечностях.

Согласно трудовой гипотезе Ф. Энгельса, возникновение прямохождения тесно связано со специализацией руки обезьяны для трудовой деятельности: переноса предметов, детёнышей; манипулирование пищей и изготовления орудий. В вульгарном изложении, прямохождение возникло для того, чтобы освободить руки для трудовой деятельности. В дальнейшем труд привёл к возникновению языка и общества. Однако, по современным данным, прямохождение возникло намного раньше изготовления орудий. Так, найденные антропологами самые древние орудия из Гоны в Эфиопии сделаны лишь 2,7 млн лет назад.

Согласно так называемой гипотезе водной обезьяны, очень подробно разработанной Я. Линдбландом, предки человека могли вставать на задние ноги, чтобы переправляться через водные преграды. Известно, что большинство австралопитеков жили недалеко от воды и, вероятно, добывали в воде часть своего пропитания. В строении человека есть ряд признаков, свидетельствующих о значительной адаптации человека к плаванию и нырянию, в отличие от orangutanгов, горилл и шимпанзе: положение волос на теле по направлению от макушки к ногам – по течению воды при нырянии; ориентация ноздрей вниз – для сохранения воздуха в носовой полости; способность задерживать дыхание; редуцированный волосяной покров на теле, неэкономное расходование воды организмом, что крайне не типично для животных саванн. «Гипотеза водной обезьяны» в своём крайнем варианте многократно подвергалась критике, но некоторые её положения нельзя игнорировать.

### **Ответы**

#### **Вариант 1**

<b>задание</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>14</b>
ответ	2	4	3	1	2	4	2	3	2	1	3	2	4	4

Итого – 14 баллов

<b>задание</b>	<b>15</b>	<b>16</b>	<b>17</b>	<b>18</b>	<b>19</b>
ответ	456	122121	121221	4123	1873

Итого – 10баллов, по 2 балла за каждое правильно выполненное задание. Если в задании допущена одна ошибка – 1 балл. **Задание №20** – 3 балла 1.Шаровидную форму.

2.Встречаются у всех эукариот.

3.Митохондрии – синтез АТФ. Хлоропласты – фотосинтез.

Вывод: митохондрии и хлоропласты выполняют разные функции в клетке. Отличаются по строению. **Вариант 2**

<b>задание</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>14</b>
ответ	3	4	1	2	2	2	1	4	4	2	1	1	3	4

Итого – 14 баллов

<b>задание</b>	<b>15</b>	<b>16</b>	<b>17</b>	<b>18</b>	<b>19</b>
ответ	346	121122	121122	34215	1427

Итого – 10 баллов, по 2 балла за каждое правильно выполненное задание. Если в задании допущена одна ошибка – 1 балл. **Задание №20**– 3 балла 1.Ф. Энгельс.

2.Предки человека встали на задние конечности, чтобы переправляться через водные преграды.

3.Изменился климат в Африке. Место лесов заняли саванны.

Вывод: это лишь некоторые аспекты в гипотезе о появлении прямохождения.

#### **Использованные материалы:**

- задания ФИПИ ЕГЭ, ОГЭ под редакцией Калиновой Г.С., Рохлова В.С., 2015;
- кодификатор элементов содержания и требований к уровню подготовки обучающихся для проведения основного государственного экзамена по биологии

(ОГЭ) ФИПИ – 2015 год; • спецификация контрольных измерительных материалов для проведения в 2016 году государственного экзамена по биологии (ОГЭ) ФИПИ

### **9 класс. Контрольный тест. Глава №2 «Клеточный уровень».**

**Тема: «Способы получения питательных веществ. Метаболизм – процесс обмена веществ и энергии в клетках». § 2.8-2.12 Часть 1**

#### **Вариант 1. Выбрать один правильный ответ**

**1.Реакции биологического синтеза веществ в клетке называют**

1-диссимиляция

2-пластический обмен

3-гликолиз

4-энергетический обмен

**2.Для реакций биосинтеза используется энергия**

1-АТФ

2-ДНК

3-РНК

4-Глюкозы

**3.Обмен веществ и энергии – это**

1-диссимиляция

2-ассимиляция

3-метаболизм

4-пластический обмен

**4.В клетках поперечно-полосатых мышц содержание АТФ 1-0,05%**

2-0,0005% 3-0,5% 4-17,6кДж

**5.Гликолиз происходит на этапе энергетического обмена**

1-первом

2-втором

3-третьем

4-подготовительном

**6.На первом этапе энергетического обмена**

1-образуется 2 молекулы АТФ

2-не образуется молекул АТФ

3-образуется 36 молекул АТФ

4-образуется 38 молекул АТФ

**7.Клеточное дыхание происходит**

1- на кристах митохондрий

---

2-на рибосомах

3-в цитоплазме

4-в ядре

**8. Ведущая роль в энергетическом обмене принадлежит**

1-белкам

2-углеводам

3-жирам

4-нуклеиновым кислотам

**9. К автотрофам относится**

1-заяц

2-косуля

3-пчела

4-ряска

**10. Питаются готовыми органическими веществами**

1-автотрофы

2-фототрофы

3-гетеротрофы

4-хемотрофы

**11. В клетках гетеротрофов в отличие от фототрофов нет**

1-ядра

2-митохондрий

3-цитоплазмы

4-пластид

**12. Фотосинтез включает последовательных фаз**

1-1

2-2

3-3

---

4-4

**13. Молекул АТФ образуется больше в**

1-митохондриях растений

2-хлоропластах растений

3-лейкопластах

4-хромопластах

**14.В темновую фазу фотосинтеза образуется**

1-гликоген

2-крахмал 3-  
глюкоза

4-белок

**15.Фотолиз – это**

1-процесс синтеза глюкозы

2-процесс разложения воды под действием энергии света

3-процесс связывания с молекулами-переносчиками

4-процесс выделения кислорода

**16.В процессе темновой фазы фотосинтеза поглощается**

1-кислород

2-водород

3-углекислый газ

4-глюкоза

**17.Хемосинтез происходит**

**в**

1-растениях

2-животных 3-бактериях

4-грибах

**18.Хемотробы относятся к**

1-гетеротрофам 2-сапрофитам

---

3-паразитам

4-автотрофам

**19.Существуют только на живых организмах**

1-фототрофы

2-паразиты

3-хемотрофы

4-сапрофиты

**20.Растительные животные**

1-автотрофы

2-фототрофы

3-голозои

4-хищники

**Часть 2**

**Установи последовательность процессов фотосинтеза правильно**

1.Поглощение углекислого газа

2.Фотолиз

3.Образование глюкозы

4.Выделение кислорода в атмосферу

5.Поглощение квантов света молекулами хлорофилла

**Часть 3.**

Почему некоторые клетки зелёного растения являются гетеротрофами? Ответ обоснуйте

**Оценивание**

«5» - 23-25

«4» - 18-22

«3» - 13-17

«2» - от 12,5 и менее баллов, от 50%



