

**Контрольно-оценочные материалы по  
учебному предмету  
«БИОЛОГИЯ» 5-9 классы**

**Спецификация**  
**итоговой работы для проведения промежуточной аттестации обучающихся 5 класса**  
**по биологии**

**1. Назначение работы**

Работа предназначена для проведения процедуры итогового контроля индивидуальных достижений, обучающихся 5 класса в образовательном учреждении по предмету «Биология».

**2. Содержание работы**

На основании документов, перечисленных в п.2 Спецификации, разработан кодификатор, определяющий в соответствии с требованиями ФГОС 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, повышенного и высокого уровня.

***Распределение заданий по основным разделам***

Раздел курса	Число заданий
Биология - наука о живых организмах.	6
Многообразие живых организмов.	8
Жизнь организмов на планете Земля.	2
Человек на планете Земля.	1
<b>Итого:</b>	<b>17</b>

**3. Время выполнения работы**

Примерное время на выполнение заданий составляет:

- 1) для заданий базового уровня сложности - 1 - 2 минуты;
- 2) для заданий повышенной сложности - от 2 до 4 минут;
- 3) для задания высокой сложности - 5 минут

На выполнение всей работы отводится 45 минут.

**4. Дополнительные материалы и оборудование**

Дополнительные материалы для проведения работы не требуются.

**5. 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>4</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 выполнении контрольной работы в отметку по 5-ной шкале

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

### 6. План работы

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

***Распределение заданий по формированию УУД:  
познавательных и регулятивных.***

Задания А1-А10 представляют собой задания с выбором ответа (сформированность регулятивных и познавательных УУД).

Задания В1 - В4 - задания с кратким ответом (сформированность познавательных и коммуникативных результатов на базовом и повышенном уровнях).

Задания С - задание с развернутым ответом (сформированность познавательных и коммуникативных результатов на повышенном уровне).

<b>Задания, контролирующие сформированность универсальных учебных действий:</b>	<b>Кол-во баллов</b>
Познавательные УУД	
<sup>А1 - А10; В1 - В4; С</sup>	23
Регулятивные УУД	
А1 - А <sub>хо</sub>	10
Коммуникативные УУД	
В1 - В4; С	11

#### **Познавательные УУД**

0- 6 баллов - низкий уровень сформированности

7-18 баллов - базовый уровень сформированности

19-23 баллов - повышенный уровень сформированности

#### **Регулятивные УУД**

0-1 баллов - низкий уровень сформированности

2 - 6 баллов - базовый уровень сформированности

7 -10 баллов - повышенный уровень сформированности

#### **Коммуникативные УУД**

0-2 баллов - низкий уровень сформированности

3 - 7 баллов - базовый уровень сформированности

8 -11 баллов - повышенный уровень сформированности

Тип задания: ВО - с выбором ответа, КО - с кратким ответом, РО - с развернутым ответом.

№	Блок содержания	Объект оценивания	Код проверяемых умений	Тип задания	Уровень сложности	Максимальный балл за выполнение
1.	Биология - наука о живых организмах	Биология как наука. Умение объяснять роль биологии в практической деятельности людей.	2.1.1.	ВО	Б	1
2.	Биология - наука о живых организмах	Свойства живых организмов. Умение называть свойства живых организмов. Умение сравнивать проявление свойств живого и неживого.	2.4.	ВО	Б	1
3.	Биология - наука о живых организмах	Методы изучения живых организмов.	2.2.1.	ВО	Б	1
4.	Биология - наука о живых	Методы изучения клетки. Умение объяснять устройство увеличительных	2.1.3.	ВО	Б	1

	организмах	приборов		ВО	Б	1
5.	Биология - наука о живых организмах	Строение и жизнедеятельность клетки. Умение сравнивать растительную и животную клетки. Умение проводить множественный выбор	2.3.1.,2.4.	КО	П	2
6.	Многообразие живых организмов	Умение выделять существенные признаки строения и жизнедеятельности вирусов, бактерий.	1.1.1.,2.4.,2.5.	ВО	Б	1
				ВО	Б	1
7.	Многообразие живых организмов	Умение приводить доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых вирусами и бактериями. Умение проводить множественный выбор	2.1.2.,3.1.	КО	П	2
8.	Многообразие живых организмов	Умение объяснять роль вирусов и бактерий в природе и жизни человека. Умение приводить доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых вирусами и бактериями. Умение работать с текстом биологического содержания	2.1.2.,2.6.,3.1.	РО	В	3
9.	Многообразие живых организмов	Умение характеризовать главные признаки растений.	1.1.1.,2.4.,2.5.	ВО	Б	1
10.	Многообразие живых организмов	Умение сравнивать цветковые и голосеменные растения, характеризовать их сходство и различия. Умение устанавливать соответствие	2.4.,2.5.	КО	П	2
11.	Многообразие живых организмов	Умение характеризовать главные признаки животных	1.1.1.,2.4.,2.5.	ВО	Б	1

12.	Многообразие живых организмов	Умение выделять существенные признаки строения и жизнедеятельности грибов		ВО	Б	1
13.	Жизнь организмов на планете Земля.	Умение различать и характеризовать разные природные сообщества.	2.4.	ВО	Б	1
14.	Жизнь организмов на планете Земля.	Умение объяснять роль живых организмов и круговорота веществ в природном сообществе. Умение устанавливать соответствие.	2.1.4.	КО	П	2
15.	Человек на планете Земля.	Умение описывать внешний вид предков человека. Умение характеризовать особенности строения тела и жизнедеятельности предков человека .	2.7.	ВО	Б	1

### 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, животных, грибов и бактерий)
<b>2. Уметь</b>		
	2.1	<i>объяснять</i>
	2.1.1	роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей и самого ученика;
	2.1.2	роль различных организмов в жизни человека и собственной деятельности;
	2.1.3	устройство увеличительных приборов
	2.1.4	объяснять роль живых организмов и круговорота веществ в природном сообществе
	2.2	<i>изучать биологические объекты и процессы</i>
	2.2.1	описывать и объяснять результаты опытов
	2.3	<i>распознавать и описывать</i>
	2.3.1	на рисунках (фотографиях) основные части и органоиды клетки
	2.4	<i>сравнивать</i> биологические объекты (клетки, ткани, органы и системы органов, представителей отдельных систематических групп) и делать выводы на основе сравнения
	2.5	<i>определять</i> принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе (классификация)
	2.6	<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
	2.7	<i>характеризовать</i> особенности строения тела и жизнедеятельности предков человека

<b>3.Использовать приобретенные знания и умения в практической и повседневной жизни</b>		
	3.1	для соблюдения мер профилактики: заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами

### **Итоговая контрольная работа по биологии для обучающихся 5 класса**

#### Инструкция по выполнению работы.

На выполнение итоговой работы по биологии дается 45 минут. Работа состоит из трех частей, включающих 17 заданий.

Часть А содержит 10 заданий (А<sub>1</sub>-А<sub>12</sub>). К каждому заданию приводится 4 варианта ответа, из которых один верный.

Часть В включает 4 задания с кратким ответом (В<sub>1</sub>-В<sub>4</sub>). При выполнении заданий В<sub>1</sub>-В<sub>4</sub> 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.

## Вариант 1.

**Часть А. При выполнении заданий А<sub>1</sub> — А<sub>12</sub> выберите из нескольких вариантов ответа один верный**

**А1.** Наука о живой природе:

- |               |              |
|---------------|--------------|
| 1) география; | 3) химия;    |
| 2) физика;    | 4) биология. |

**А2.** Живые организмы, в отличие от тел неживой природы:

- 1) имеют массу;
- 2) способны к обмену веществ;
- 3) не состоят из химических элементов;
- 4) имеют форму.

**А3.** Сезонные изменения в живой природе изучают, используя метод:

- |                  |                   |
|------------------|-------------------|
| 1) наблюдения;   | 3) описания;      |
| 2) эксперимента; | 4) анкетирования. |

**А4.** Самый простой увеличительный прибор:

- |               |          |
|---------------|----------|
| 1) микроскоп; | 3) весы; |
| 2) телескоп;  | 4) лупа. |

**А5.** Если окуляр даёт 10-кратное увеличение, а объектив - 15-кратное, то микроскоп увеличивает объект в:

- |             |             |
|-------------|-------------|
| 1) 150 раз; | 3) 250 раз; |
| 2) 200 раз; | 4) 300 раз. |

**А6.** Организмы, клетки которых содержат ядро:

- |                |                 |
|----------------|-----------------|
| 1) прокариоты; | 3) гетеротрофы; |
| 2) автотрофы;  | 4) эукариоты.   |

**А7.** Процесс фотосинтеза характерен для представителей царства:

- |              |            |
|--------------|------------|
| 1) Животные; | 3) Грибы;  |
| 2) Растения; | 4) Вирусы. |

**А8.** Животные способны к:

- 1) фотосинтезу;
- 2) накоплению крахмала;
- 3) активному передвижению;
- 4) питанию неорганическими веществами.

**А9.** Вирусы имеют:

- |                            |                       |
|----------------------------|-----------------------|
| 1) одноклеточное строение; | 3) тканевое строение; |
| 2) неклеточное строение;   | 4) ядро.              |

**А10.** Грибы, всасывающие органические вещества живых организмов:

- |                |               |
|----------------|---------------|
| 1) прокариоты; | 3) сапрофиты; |
| 2) автотрофы;  | 4) паразиты.  |

**А11.** В природном сообществе бактерии обычно

выполняют функцию:

- |                   |                   |
|-------------------|-------------------|
| 1) потребителя;   | 3) «разлагателя»; |
| 2) производителя; | 4) хищника.       |

**А12.** Раньше на Земле появились:

- |                  |                    |
|------------------|--------------------|
| 1) кроманьонец;  | 3) австралопитек;  |
| 2) неандерталец; | 4) человек умелый. |

## Часть В.

**В1.** Каждая клетка животных и растений имеет три главные части (выберите три верных ответа):

- |                 |                              |
|-----------------|------------------------------|
| А) ядро;        | Г) наружную мембрану;        |
| Б) цитоплазму;  | Д) клеточную стенку;         |
| В) хлоропласты; | Е) вакуоли с клеточным соком |

**В2.** Бактерии используются человеком для получения (выберите три верных ответа):

- |                      |                                    |
|----------------------|------------------------------------|
| А) кефира и йогурта; | Д) витаминов и некоторых лекарств; |
| Б) молока;           | Е) ваты и бинтов.                  |
| В) квашеной капусты; |                                    |
| Г) солёных грибов;   |                                    |

**В3.** Установи соответствие между растением и отделом, к которому растение относится.

Растение \_\_\_\_\_ Отдел



- |                    |              |
|--------------------|--------------|
| А. Василёк русский | 1. Хвойные   |
| Б. Ель             | 2. Цветковые |
| В. Груша           |              |
| Г. Лиственница     |              |
| Д. Кедр            |              |
| Е. Кактус          |              |

**В4. Установи соответствие между материком и животными, которые там обитают. Животное**

<u>Материк</u>	
А. Бурый медведь	1. Евразия
Б. Бегемот	2. Африка
В. Лось	
Г. Горилла	
Д. Амурский тигр	
Е. Нильский крокодил.	

### Часть С.

Используя содержание текста «Полезные бактерии» и свои знания, ответьте на следующие вопросы:

- 1) Что необходимо для производства простокваши?
- 2) Откуда берётся энергия для жизнедеятельности молочнокислых бактерий?
- 3) В чём заключаются различия между аэробным и анаэробным обменом веществ?

#### **Полезные бактерии**

Термин анаэробы ввёл Л. Пастер, открывший в 1861 г. бактерии маслянокислого брожения. «Дышать без воздуха» (анаэробно) — непривычное словосочетание. Но именно так получают энергию для своих жизненных процессов многие бактерии. Они очень распространены в природе. Каждый день, съедая творог или сметану, выпивая кефир или йогурт, мы сталкиваемся с молочнокислыми бактериями — они участвуют в образовании молочнокислых продуктов.

В 1 кубическом сантиметре парного молока находится больше 3000 миллионов бактерий. При скисании молока коров, которых разводят на Балканском полуострове, получается йогурт. В нём можно найти бактерию под названием болгарская палочка, которая и совершила превращение молока в молочнокислый продукт.

Болгарская палочка известна во всём мире — она превращает молоко во вкусный и полезный йогурт. Всемирную славу этой бактерии принёс русский учёный И.И. Мечников. Илья Ильич заинтересовался причиной необычного долголетия в некоторых деревнях Болгарии. Он выяснил, что основным продуктом питания долгожителей был йогурт, и выделил

в чистую культуру молочнокислую бактерию, а затем использовал её для создания особой простокваши. Он показал, что достаточно добавить в свежее молоко немного этих бактерий, и через несколько часов в тёплом помещении из молока получится простокваша.

Болгарская палочка сбрасывает лактозу молока, т. е. расщепляет молекулу молочного сахара на молекулы молочной кислоты. Молочнокислые бактерии для своей работы могут использовать не только сахар молока, но и многие другие сахара, содержащиеся в овощах и фруктах. Бактерии превращают свежую капусту в квашеную, яблоки — в мочёные,

а огурцы — в кислосолёные. В любом случае из сахара образуется молочная кислота, а энергия распада молекул сахара идёт на нужды бактерий. Процесс брожения у таких бактерий заменяет им процесс дыхания. Собственно говоря, это и есть их дыхание — освобождение энергии на свои нужды. Поскольку энергия реакций бескислородного окисления заметно меньше, чем кислородного — бактериям приходится перерабатывать большие количества веществ и выделять много продуктов обмена веществ.

Болгарскую палочку относят к факультативным (необязательным) анаэробам. Это означает, что они могут использовать и кислород для своего дыхания.

## Вариант 2.

**Часть А. При выполнении заданий А<sub>1</sub> — А<sub>12</sub> выберите из нескольких вариантов ответа один верный**

**А1.** Биология - это наука о:

- |                    |                   |
|--------------------|-------------------|
| 1) космосе;        | 3) живой природе; |
| 2) строении Земли; | 4) веществах.     |

**А2.** Живые организмы, в отличие от тел неживой природы:

- |                              |                                     |
|------------------------------|-------------------------------------|
| 1) неподвижны;               | 3) состоят из химических элементов; |
| 2) имеют клеточное строение; | 4) имеют цвет.                      |

**А3.** Исследование, при котором человек в лаборатории воспроизводит природное явление:

- |                |                    |
|----------------|--------------------|
| 1) наблюдение; | 3) рассматривание; |
| 2) измерение;  | 4) эксперимент.    |

**А4.** Увеличительный прибор:

- |                       |            |
|-----------------------|------------|
| 1) предметный столик; | 3) тубус;  |
| 2) микроскоп;         | 4) штатив. |

**А5.** Если окуляр даёт 10-кратное увеличение, а объектив - 30-кратное, то микроскоп увеличивает объект в:

- |             |             |
|-------------|-------------|
| 1) 150 раз; | 3) 250 раз; |
| 2) 200 раз; | 4) 300 раз. |

**А6.** Организмы, клетки которых не содержат ядро:

- |                |                 |
|----------------|-----------------|
| 1) прокариоты; | 3) гетеротрофы; |
| 2) автотрофы;  | 4) эукариоты.   |

**А7.** Важнейший признак представителей царства Растения - способность к:

- |             |                         |
|-------------|-------------------------|
| 1) дыханию; | 3) фотосинтезу;         |
| 2) питанию; | 4) росту и размножению. |

**А8.** Животные питаются:

- 1) с помощью фотосинтеза;
- 2) готовыми органическими веществами;
- 3) водой и углекислым газом;
- 4) неорганическими веществами.

**А9.** Неклеточными формами жизни являются:

- |              |              |
|--------------|--------------|
| 1) вирусы;   | 3) грибы;    |
| 2) бактерии; | 4) растения. |

**А10.** Грибы, всасывающие органические вещества отмерших остатков организмов:

- |                |               |
|----------------|---------------|
| 1) прокариоты; | 3) сапрофиты; |
| 2) автотрофы;  | 4) паразиты.  |

**А11.** В природном сообществе растения обычно выполняют функцию:

- |                   |                   |
|-------------------|-------------------|
| 1) потребителя;   | 3) «разлагателя»; |
| 2) производителя; | 4) хищника.       |

**А14.** Древние предки людей жили на Земле:

- |                        |                        |
|------------------------|------------------------|
| 1) 100 млн. лет назад; | 3) 2 млн. лет назад;   |
| 2) 4-5 млн. лет назад; | 4) 100 тыс. лет назад. |

## Часть В.

**В1.** Каждая клетка животных и растений (выберите три верных ответа):

- А) дышит;
- Б) питается;
- В) имеет хлоропласты;
- Г) растёт и делится;
- Д) может участвовать в оплодотворении;
- Е) образует питательные вещества на свету.

**В2.** Бактерии являются возбудителями таких болезней, как (выберите три верных ответа):

- |                |             |
|----------------|-------------|
| А) туберкулёз; | Д) чума;    |
| Б) холера;     | Е) гепатит. |
| В) грипп;      |             |
| Г) СПИД;       |             |

### **В3. Установи соответствие между растением и отделом, к которому растение относится.**

<u>Растение</u>	<u>Отдел</u>
А. Сосна	1. Хвойные
Б. Рис	2. Цветковые
В. Томат	
Г. Лиственница	
Д. Подсолнечник	
Е. Пихта	

### **В4. Установи соответствие между материком и животными, которые там обитают. Животное**

	<u>Материк</u>
А. Зебра	1. Африка
Б. Кенгуру	2. Австралия
В. Сумчатый волк	
Г. Страус	
Д. Коала	
Е. Лев	

### **Часть С.**

Используя содержание текста «Полезные бактерии» и свои знания, ответьте на следующие вопросы:

- 1) Что необходимо для производства простокваши?
- 2) Откуда берётся энергия для жизнедеятельности молочнокислых бактерий?
- 3) В чём заключаются различия между аэробным и анаэробным обменом веществ?

#### **Полезные бактерии**

Термин анаэробы ввёл Л. Пастер, открывший в 1861 г. бактерии маслянокислого брожения. «Дышать без воздуха» (анаэробно) — непривычное словосочетание. Но именно так получают энергию для своих жизненных процессов многие бактерии. Они очень распространены в природе. Каждый день, съедая творог или сметану, выпивая кефир или йогурт, мы сталкиваемся с молочнокислыми бактериями — они участвуют в образовании молочнокислых продуктов.

В 1 кубическом сантиметре парного молока находится больше 3000 миллионов бактерий. При скисании молока коров, которых разводят на Балканском полуострове, получается йогурт. В нём можно найти бактерию под названием болгарская палочка, которая и совершила превращение молока в молочнокислый продукт.

Болгарская палочка известна во всём мире — она превращает молоко во вкусный и полезный йогурт. Всемирную славу этой бактерии принёс русский учёный И.И. Мечников. Илья Ильич заинтересовался причиной необычного долголетия в некоторых деревнях Болгарии. Он выяснил, что основным продуктом питания долгожителей был йогурт, и выделил

в чистую культуру молочнокислую бактерию, а затем использовал её для создания особой простокваши. Он показал, что достаточно добавить в свежее молоко немного этих бактерий, и через несколько часов в тёплом помещении из молока получится простокваша.

Болгарская палочка сбрасывает лактозу молока, т. е. расщепляет молекулу молочного сахара на молекулы молочной кислоты. Молочнокислые бактерии для своей работы могут использовать не только сахар молока, но и многие другие сахара, содержащиеся в овощах и фруктах. Бактерии превращают свежую капусту в квашеную, яблоки — в мочёные,

а огурцы — в кислосолёные. В любом случае из сахара образуется молочная кислота, а энергия распада молекул сахара идёт на нужды бактерии. Процесс брожения у таких бактерий заменяет им процесс дыхания. Собственно говоря, это и есть их дыхание — освобождение энергии на свои нужды. Поскольку энергия реакций бескислородного окисления заметно меньше, чем кислородного — бактериям приходится перерабатывать большие количества веществ и выделять много продуктов обмена веществ.

Болгарскую палочку относят к факультативным (необязательным) анаэробам. Это означает, что они могут использовать и кислород для своего дыхания.

## Система оценивания итоговой контрольной работы по биологии

### Вариант 1.

Часть А.

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

Часть В.

B1.	АБГ
B2.	АВД
B3.	21212
B4.	121212

### Вариант 2.

Часть А.

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

Часть В.

B1.	АБГ
B2.	АБД
B3.	122121
B4.	122121

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>1) Молоко, культура бактерий, тёплое помещение.                      2) Энергия извлекается при расщеплении (брожении) молекул сахара.                      3) При аэробном обмене (с участием кислорода) синтезируется больше АТФ и происходит полное окисление молекул глюкозы до CO<sub>2</sub> и H<sub>2</sub>O. В анаэробном обмене кислород не участвует.</p>	
Правильно заполнены три элемента	3
Правильно заполнены два элемента	2
Правильно заполнен один элемент	1
Ответ неправильный	0
Максимальный балл	3

## Спецификация итоговой диагностической работы по биологии для 6 класса

### 1. Назначение итоговой диагностической работы

Итоговая диагностическая работа проводится в конце учебного года с целью определения уровня подготовки учащихся 6-х классов в рамках мониторинга достижений планируемых результатов обучения по основной образовательной программе по биологии для образовательных организаций.

### 2. Условия проведения и время выполнения итоговой диагностической работы

При выполнении итоговой диагностической работы учащимся нельзя пользоваться справочниками. На выполнение всей диагностической работы отводится *40 минут*.

### 3. Содержание и структура итоговой диагностической работы

Содержание итоговой диагностической работы соответствует требованиям ФГОС ООО по биологии и позволяет оценить достижение наиболее важных планируемых результатов, охватывает изученный к моменту проведения материал

Вариант итоговой диагностической работы состоит из 18 заданий: 14 заданий с выбором ответа, 1 задание с множественным выбором ответов, 1 задание на соотношение признаков, 1 задание на установление правильной последовательности, 1 задание с развернутым ответом. Работа включает задания базового и повышенного уровней сложности.

### 4. Распределение заданий итоговой диагностической работы по проверяемым планируемым результатам и содержанию

Итоговая диагностическая работа позволяет оценить достижение наиболее важных планируемых результатов в соответствии с содержанием курса биологии 6 класса. В таблице 1 приведено распределение заданий по группам в соответствии с проверяемыми планируемыми результатами обучения.

**Таблица 1. Распределение заданий по планируемым результатам**

Код планируемых результатов обучения	Проверяемый планируемый результат	Число заданий
1.1	Выделять существенные признаки биологических объектов (клеток и организмов растений, животных, грибов, бактерий) и процессов, характерных для живых организмов.	14
1.5	Раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль различных организмов в жизни человека.	1
1.7	Выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания.	1
1.9	Сравнивать биологические объекты, процессы; делать выводы и умозаключения на основе сравнения.	1
1.10	Устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов.	1
	Итого:	18

В таблице 2 представлено распределение заданий по основным темам курса биологии 6 класса.

**Таблица 2 Распределение заданий по разделам курса биология. Живые организмы.**

Раздел	Число заданий
1. Строение живых организмов	8
2. Жизнедеятельность организмов	8
3. Организм и среда	2
Всего:	18

## 5. Система оценивания отдельных заданий и работы в целом

Максимальный балл за всю работу составляет 22 балла

№№ заданий	Количество баллов
1 -14 задания	1 балл - за каждый правильный ответ 0 баллов - неправильный ответ Всего - 14 баллов
15-18 задания	За каждое задание максимум - 2 балла За неполный ответ - 1 балл 0 баллов - неправильный ответ Всего - 8 баллов
<b>ВСЕГО:</b>	<b>22 балла</b>

## 6. Рекомендуемая шкала перевода баллов в школьные отметки

Образовательное учреждение может скорректировать представленную шкалу перевода баллов в школьные отметки с учетом контингента обучающихся.

Школьная отметка	5	4	3	2
Первичный балл	19- 22	14 - 18	7 -13	Менее 7
Процент выполнения	85% - 100% всей работы	65%-84% всей работы	Более 50% БУ и менее 65 % от всей работы	Менее 50% БУ

**Приложение 1. План итоговой Диагностической работы по информатике Для учащихся 6-х классов**

Используются следующие условные обозначения:

1) ПРО - планируемые результаты обучения, КЭС - контролируемые элементы содержания. Коды ПРО и КЭС

Представлены в соответствии с кодификатором планируемых результатов обучения и элементов содержания.

2) Уровни сложности заданий: Б - базовый, П - повышенный.

3) Тип задания: ВО - задание с выбором ответа, СП - задание на соотношение признаков, МВ - задание на множественный выбор, УП - задание на установление правильной последовательности, РО - задание с развернутым ответом.

№№ задания	Код ПРО	Проверяемое умение	Код КЭС	Тип задания	Уровень сложности	Максимальный балл за задание	Примерное время выполнения задания
1.	1.1	Выделять существенные признаки биологических объектов и процессов, характерных для живых организмов.	1.1	ВО	Б	1	1 мин.
2.	1.1.4	Выявлять отличительные признаки процессов, характерных для живых организмов	2.2	ВО	Б	1	1 мин.
3.	1.1.1	Различать существенные и несущественные признаки клеток растений, животных, грибов, бактерий; организмов растений, животных, грибов, бактерий;	2.2	ВО	Б	1	1 мин.
4.	1.10.1	Обнаруживать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей растений и животных; органов, систем органов растений и животных.	2.2	ВО	Б	1	2 мин.
5.	1.1	Выделять существенные признаки биологических объектов и процессов, характерных для живых организмов	1.5	ВО	Б	1	2 мин.
6.	1.1.3	Выявлять отличительные признаки клеток и тканей растений, животных, грибов, бактерий; организмов растений, животных, грибов, бактерий;	2.2	ВО	Б	1	2 мин.
7.	1.10	Устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов.	2.3	ВО	Б	1	2 мин.
8.	1.1.3	Выявлять отличительные признаки клеток и тканей растений, животных, грибов, бактерий; организмов растений, животных, грибов, бактерий;	5.4	ВО	Б	1	2 мин.
9.	1.1.3	Выявлять отличительные признаки клеток и тканей растений, животных, грибов, бактерий; организмов растений, животных, грибов, бактерий;	2.2	ВО	Б	1	2 мин.

10.	1.1.2	Различать существенные и несущественные признаки процессов, характерных для живых организмов (обмен веществ и превращения энергии, питания, дыхания, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, регуляция жизнедеятельности организма)	1.5	ВО	Б	1	2 мин
11.	1.1.4	Выявлять отличительные признаки процессов, характерных для живых организмов	1.5	ВО	Б	1	2 мин.
12.	1.1.1	Различать существенные и несущественные признаки клеток растений, животных, грибов, бактерий; организмов растений, животных, грибов, бактерий;	1.5	ВО	Б	1	2 мин.
13.	1.7.2	Раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания	4.2	ВО	Б	1	2 мин.
14.	1.1.4	Выявлять отличительные признаки процессов, характерных для живых организмов	1.5	ВО	Б	1	3 мин.
15.	1.1.2	Различать существенные и несущественные признаки процессов, характерных для живых организмов (обмен веществ и превращения энергии, питания, дыхания, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, регуляция жизнедеятельности организма)	1.5	МВ	П	2	3 мин
16.	1.1.1	Различать существенные и несущественные признаки клеток растений, животных, грибов, бактерий; организмов растений, животных, грибов, бактерий;	1.5	УП	П	2	3 мин.
17.	1.9	Обнаруживать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей растений и животных; органов, систем органов растений и животных.	3.2	СП	П	2	3 мин.
18.	1.5.1	Приводить примеры и раскрывать значение биологии в практической деятельности людей; различных организмов в природе и жизни человека.	7.1	РО	П	2	5 мин.
		ВСЕГО:		ВО - 17 РО - 1	Б -14 П -4	22 балла	40 мин.

**Итоговая диагностическая работа по биологии за курс 6 класса**

**Вариант 1**

**Инструкция по выполнению работы**

На выполнение работы по биологии даётся 45 минут. Работа содержит 18 заданий.



Если вы хотите изменить ответ, зачеркните его и запишите рядом новый.

При необходимости можно пользоваться черновиком. Записи в черновике проверяются и оцениваются не будут.

Для экономии времени пропускайте задание, которое не удаётся выполнить сразу, а переходите к следующему. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий.

### **Часть 1. Базовый уровень**

*Вам необходимо выбрать только один вариант ответа (1 балл - за каждый правильный ответ, максимум -14 баллов)*

#### **1. Биология - наука о:**

- 1) неживой природе; 2) живых организмах;  
3) сохранении жизни на Земле; 4) взаимосвязи организмов с окружающей средой;

#### **2. К неорганическим веществам клетки относятся:**

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

#### **3. К органоидам клетки не относится:**

- 1) аппарат Гольджи; 2) рибосомы; 3) цитоплазма; 4) эндоплазматическая сеть;

#### **4. Образование углеводов происходит в:**

- 1) ядре; 2) рибосомах; 3) хлоропластах; 4) клеточном центре;

#### **5. В результате митоза образуются:**

- 1) одна клетка; 2) две клетки; 3) три клетки; 4) четыре клетки;

#### **6. К вегетативным органам растения относится:**

- 1) семя; 2) стебель; 3) плод; 4) цветок;

#### **7. Прочность и упругость корня обеспечивает ткань:**

- 1) покровная; 2) проводящая; 3) механическая; 4) хрящевая;

#### **8. Главные части цветка - это:**

- 1) чашечка и венчик; 2) цветоножка и чашечка; 3) венчик и тычинки; 4) тычинки и пестик;

#### **9. Лейкоциты - это:**

- 1) межклеточное вещество; 2) красные клетки крови;  
3) кровяные пластинки; 4) белые клетки крови;

#### **10. Нейрула - это:**

- 1) однослойный зародыш; 2) двухслойный зародыш; 3) трехслойный зародыш; 4) личинка;

#### **11. Процесс фотосинтеза идет в:**

- 1) митохондриях; 2) хлоропластах; 3) устьицах; 4) чечевичках;

#### **12. Зародыш семени состоит из:**

- 1) зародышевого стебелька и почечки;  
2) зародышевого корешка, стебелька и семядолей;  
3) зародышевого стебелька, почечки, семядолей;  
4) зародышевого корешка, стебелька почечки и семядолей;

#### **13. К теплокровным животным относятся:**

- 1) млекопитающие; 2) земноводные; 3) рыбы; 4) насекомые;

#### **14. Правильной последовательностью является:**

- 1) зигота, бластула, гастрюла, нейрула;  
2) бластула, гастрюла, нейрула, зигота;  
3) нейрула, гастрюла, зигота, бластула;  
4) гастрюла, нейрула, бластула, зигота;

### **Часть 2. Повышенный уровень**

За каждое задание максимум - 2 балла, за неполный ответ - 1 балл, максимум -8 баллов.

#### **15. Выберите три утверждения из шести предложенных.**

##### **К половому размножению относят:**

- 1) принимает участие одна родительская особь;  
2) происходит при участии половых клеток - гамет;  
3) происходит при участии спор;  
4) потомство несет в себе наследственные признаки обоих родителей;  
5) потомство несет в себе наследственные признаки одного из родителей;  
6) обязательным условием для большинства организмов является оплодотворение;

#### **16. Установите правильную последовательность биологических процессов, явлений, практических действий.**

**Установите последовательность звеньев цепи питания.**

А) лиса; Б) растение; В) полевка; Г) орел;

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

**Установите соответствие между группами и организмами.**

Организмы	Группы
А) бактерия	1) разрушители
Б) заяц	2) потребители
В) гриб	
Г) лиса	
Д) дождевой червь	
Е) сова	

**18. Прочитайте текст и выполните задание**

### Спирогира

Водоросли - первичные продуценты с высокой продуктивностью. С них начинаются большинство пищевых цепей морей, океанов и пресных водоемов. Одноклеточные водоросли являются главным компонентом фитопланктона, который служит кормом многим видам водных животных. Водоросли обогащают атмосферу кислородом. Во многих приморских странах морские водоросли широко используются для удобрения полей.

Спирогира - это наиболее распространенная водоросль пресных водоемов по всему земному шару. Реже встречается в морской воде. В пресных водоемах с медленно текущей либо стоячей водой из спирогиры и некоторых других водорослей образуется тина, представляющая собой объемные скопления, напоминающие покрытую слизью вату. Ярко-зеленая тина может плавать в толще воды или стелиться по дну водоема.

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

1. К какому отделу растений относятся спирогира?
2. Какое значение спирогиры в природе?
3. Приведите примеры использования спирогиры в хозяйственной деятельности человека.

### Критерии оценивания

Школьная отметка	5	4	3	2
Первичный балл	19- 22 <i>90 % от всего</i>	14 - 18	7 -13 <i>65 % от всего</i>	Меньше 7

## Итоговая диагностическая работа по биологии за курс 6 класса Вариант 2

### Инструкция по выполнению работы

На выполнение работы по биологии даётся 45 минут. Работа содержит 18 заданий.

Если вы хотите изменить ответ, зачеркните его и запишите рядом новый.

При необходимости можно пользоваться черновиком. Записи в черновике проверяться и оцениваться не будут.

Для экономии времени пропускайте задание, которое не удаётся выполнить сразу, а переходите к следующему. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий.

#### Часть 1. Базовый уровень

*Вам необходимо выбрать только один вариант ответа (1 балл - за каждый правильный ответ, максимум - 14 баллов)*

##### 1. Экология - наука о:

- 1) живых организмах; 2) неживой природе; 3) сохранении жизни на Земле;
- 4) взаимосвязи организмов друг с другом и с окружающей средой;

##### 2. К неорганическим веществам клетки относятся:

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

##### 3. К органоидам клетки не относится:

- 1) цитоплазма; 2) рибосомы; 3) митохондрии; 4) эндоплазматическая сеть;

##### 4. Образование белков происходит в:

- 1) митохондриях; 2) рибосомах; 3) лизосомах; 4) клеточном центре;

##### 5. В результате мейоза образуются:

- 1) одна клетка; 2) две клетки; 3) три клетки; 4) четыре клетки;

##### 6. К генеративным органам растения относится:

- 1) стебель; 2) цветок; 3) лист; 4) корень;

##### 7. Прочность и упругость корня обеспечивает ткань:

- 1) покровная; 2) проводящая; 3) механическая; 4) хрящевая;

##### 8. Главные части цветка - это:

- 1) чашечка и венчик; 2) цветоножка и чашечка
- 3) венчик и тычинки; 4) тычинки и пестик

##### 9. Эритроциты - это:

- 1) белые клетки крови; 2) красные клетки крови;
- 3) кровяные пластинки; 4) межклеточное вещество;

##### 10. Гастрола - это:

- 1) однослойный зародыш; 2) двухслойный зародыш;
- 3) трехслойный зародыш; 4) личинка;

##### 11. Солнечный свет необходим растению для:

- 1) поглощения воды; 2) поглощения минеральных веществ;
- 3) фотосинтеза; 4) дыхания;

##### 12. Зародыш семени состоит из:

- 1) зародышевого стебелька и почечки;
- 2) зародышевого корешка, стебелька и семядолей;
- 3) зародышевого корешка, стебелька, почечки и семядолей;
- 4) зародышевого корешка, зародышевого стебелька, почечки;

##### 13. К теплокровным животным относятся:

- 1) насекомые; 2) земноводные;
- 3) рыбы; 4) млекопитающие;

##### 14. Правильной последовательностью является:

- 1) зигота, бластула, гастрола, нейрула;
- 2) бластула, гастрола, нейрула, зигота;
- 3) нейрула, гастрола, зигота, бластула;
- 4) гастрола, нейрула, бластула, зигота;

#### Часть 2 Повышенный уровень

За каждое задание максимум - 2 балла, за неполный ответ - 1 балл, максимум - 8 баллов.

15. Выберите три утверждения из шести предложенных.

К бесполому размножению относят:

- 1) принимает участие одна родительская особь;
- 2) происходит при участии половых клеток - гамет;
- 3) происходит при участии спор;
- 4) потомство несет в себе наследственные признаки обоих родителей;
- 5) потомство несет в себе наследственные признаки одного из родителей;
- 6) обязательным условием для большинства организмов является оплодотворение;

16. Установите правильную последовательность биологических процессов, явлений, практических действий.

Установите последовательность звеньев цепи питания.

А) мышь; Б) ястреб; В) змея; Г) растение;

17. Установите соответствие между содержанием первого и второго столбцов. Установите соответствие между группами и организмами.

Организмы	Группы
А) бактерия	1) разрушители
Б) червь	2) потребители
В) гриб	
Г) лягушка	
Д) жук - могильщик	
Е) лиса	

18. Прочитайте текст и выполните задание.

#### Ламинария

Ламинарии известны под названием «морская капуста». Они широко распространены в северных морях. Зрелый спорофит ламинарии — растение длиной от 0,5 до 6 и более метров. Слоевище ламинарии имеет одну или несколько листовидных пластинок на «стволе» прикрепленном к субстрату ризоидами. Ламинарию используют в пищу, для лечебного питания.

Используя содержание текста «Ламинария», ответьте на следующие вопросы.

4. К какому отделу растений относятся ламинарии?
5. Почему ламинария является низшим растением?
6. Приведите примеры морей, где распространены ламинарии.

#### Критерии оценивания

Школьная отметка	5	4	3	2
Первичный балл	19- 22 90 % от всего	14 - 18	7 -13 65 % от всего	Меньше 7

## Итоговая диагностическая работа по биологии

Учени \_\_ 6 «\_\_» класса

ФИО \_\_\_\_\_

### ВАРИАНТ 1

#### Часть 1 Базовый уровень

Вам необходимо выбрать только один вариант ответа

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7
Ответ							
№ вопроса	8	9	10	11	12	13	14
Ответ							

#### Часть 2. Повышенный уровень

15. Выберите три утверждения из шести предложенных. \_\_\_\_\_

16. Установите правильную последовательность биологических процессов, явлений, практических действий. \_\_\_\_\_

17. Установите соответствие между содержанием первого и второго столбцов.

Организмы	А	Б	В	Г	Д	Е
Группа						

18. Дайте развернутый ответ (несколько элементов)

## Итоговая диагностическая работа по биологии

Учени \_\_ 6 «\_\_» класса

ФИО \_\_\_\_\_

### ВАРИАНТ 2

#### Часть 1 Базовый уровень

Вам необходимо выбрать только один вариант ответа

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7
Ответ							
№ вопроса	8	9	10	11	12	13	14
Ответ							

#### Часть 2. Повышенный уровень

15. Выберите три утверждения из шести предложенных. \_\_\_\_\_

16. Установите правильную последовательность биологических процессов, явлений, практических действий. \_\_\_\_\_

17. Установите соответствие между содержанием первого и второго столбцов.

Организмы	А	Б	В	Г	Д	Е
Группа						

18. Дайте развернутый ответ (несколько элементов)

**Ответы**  
**Вариант 1**  
**Часть 1. Базовый уровень**

*Вам необходимо выбрать только один вариант ответа*

<b>№ вопроса</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>
<b>Ответ</b>	2	3	3	3	2	2	2
<b>№ вопроса</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>14</b>
<b>Ответ</b>	4	4	3	2	4	1	1

**Часть 2 Повышенный уровень**

*При выполнении заданий с кратким ответом (1-4) запишите ответ так, как указано в тексте задания.*

**Задание 15**

2	4	6
---	---	---

**Задание 16**

Б	В	А	Г
---	---	---	---

**Задание 17**

<b>А</b>	<b>Б</b>	<b>В</b>	<b>Г</b>	<b>Д</b>	<b>Е</b>
1	2	1	2	2	2

**Задание 18**

Используя содержание текста «Спирогира», ответьте на следующие вопросы.

1. К какому отделу растений относятся спирогиры?
2. Какое значение спирогиры в природе?
3. Приведите примеры использования спирогиры в хозяйственной деятельности человека.

<b>Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)</b>	<b>Баллы</b>
Правильный ответ должен содержать следующие элементы. 1. Низшие растения. Отдел Зеленые водоросли. 2. Пищевые цепи. Насыщение атмосферы кислородом. 3. Использование в качестве удобрения полей. Ответ включает в себя два названных выше элемента и не содержит биологических ошибок	1
Ответ включает в себя один из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок. ИЛИ Ответ включает в себя два из названных выше элементов, но содержит негрубые биологические ошибки	0
Ответ включает в себя один-два элемента при наличии грубых биологических ошибок. ИЛИ Ответ включает в себя один из названных выше элементов при наличии негрубых биологических ошибок. ИЛИ Ответ неправильный	0
<i>Максимальный балл</i>	2

**Критерии оценивания**

<b>Школьная отметка</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>2</b>
<b>Первичный балл</b>	<b>19- 22 90 % от всего</b>	<b>14 - 18</b>	<b>7 -13 65 % от всего</b>	<b>Меньше 7</b>

**Ответы**  
**Вариант 2**

**Часть 1**

*Вам необходимо выбрать только один вариант ответа*

<b>№ вопроса</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>
<b>Ответ</b>	4	3	1	2	4	2	3
<b>№ вопроса</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>14</b>
<b>Ответ</b>	4	2	2	3	3	4	1

**Часть 2**

*При выполнении заданий с кратким ответом (1-4) запишите ответ так, как указано в тексте задания.* За верный ответ на каждое из заданий 1-2 выставляется по 2 балла.  
 За ответ на задание В1 выставляется 1 балл, если в ответе указаны две любые цифры, представленные в эталоне ответа, и 0 баллов - если верно указана одна цифра или не указано ни одной.  
 За ответы на задания 2 выставляется по 1 баллу, если на любой

одной позиции ответа записан не тот символ, который представлен в эталоне ответа, и 0 баллов во всех других случаях

**Задание 15**

<b>1</b>	<b>3</b>	<b>5</b>
----------	----------	----------

**Задание 16**

<b>Г</b>	<b>А</b>	<b>В</b>	<b>Б</b>
----------	----------	----------	----------

**Задание 17**

<b>А</b>	<b>Б</b>	<b>В</b>	<b>Г</b>	<b>Д</b>	<b>Е</b>
<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>2</b>

**Задание 18**

Используя содержание текста «Ламинария», ответьте на следующие вопросы.

1. К какому отделу растений относятся ламинарии?
2. Почему ламинария является низшим растением?
3. Приведите примеры морей, где распространены ламинарии.

**Критерии оценивания**

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы			
Правильный ответ должен содержать следующие элементы. 4. Отдел Бурые водоросли 5. Растение не имеют органов 6. Моря Северного Ледовитого океана: Северное, Баренцево, Норвежское	2			
Ответ включает в себя два названных выше элемента и не содержит биологических ошибок.	2			
Ответ включает в себя один из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок. ИЛИ Ответ включает в себя два из названных выше элементов, но содержит негрубые биологические ошибки	1			
Ответ включает в себя один-два элемента при наличии грубых биологических ошибок. ИЛИ Ответ включает в себя один из названных выше элементов при наличии негрубых биологических ошибок. ИЛИ Ответ неправильный	0			
<i>Максимальный балл</i>	2			
	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>2</b>
<b>Школьная отметка</b>				
<b>Первичный балл</b>	<b>19- 22 90 % от всего</b>	<b>14 - 18</b>	<b>7 -13 65 % от всего</b>	<b>Меньше 7</b>

**Спецификация  
итоговой работы для проведения промежуточной аттестации обучающихся 7 класса  
по биологии**

**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 компонент государственного стандарта основного общего образования по биологии
- 2) Спецификации контрольно-измерительных материалов по биологии, подготовленной ФГБНУ «Федеральный институт педагогических измерений».

**3. Содержание работы**

На основании документов, перечисленных в п.2 Спецификации, 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, повышенного и высокого уровня.

***Распределение заданий по основным разделам***

Раздел курса	Число заданий
Общие сведения о мире животных	1
Строение тела животных	1
Подцарство Простейшие, или Одноклеточные животные	1
Подцарство Многоклеточные животные. Тип Кишечнополостные	1
Тип Плоские, Круглые, Кольчатые Черви	2
Тип Моллюски	1
Тип Членистоногие	3
Тип Хордовые	8
Развитие жизни на Земле	1
<b>Итого:</b>	<b>19</b>

**4. Время выполнения работы**

Примерное время на выполнение заданий составляет:

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

На выполнение всей работы отводится 40 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 А<sub>1</sub>-А<sub>12</sub> выставляется 1 балл, в другом случае - 0 баллов.

2. За верное выполнение каждого из заданий В<sub>1</sub>-В<sub>5</sub> выставляется 2 балла.

3. За ответы на задания В<sub>1</sub> 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 В<sub>2</sub> - В<sub>5</sub> выставляется 1 балл, если допущена одна ошибка, и 0 баллов, если допущено две и более ошибки.

5. Задания С<sub>1</sub> и С<sub>2</sub> оцениваются в зависимости от полноты и правильности ответа. Максимальный первичный балл за выполнение всей работы - 28.

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

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

## 7. План работы

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.	Общие сведения о мире животных	Зоология - наука о царстве Животных. Отличие животных от растений.		ВО	Б	1
2.	Строение тела животных	Особенности животных клеток и тканей. Органы и системы органов организмов.	1.2.	ВО	Б	1
3.	Подцарство Простейшие, или Одноклеточные животные	Особенности строения и жизнедеятельности одноклеточных животных	1.1.	ВО	Б	1

4.	Подцарство Многочелюстные животные. Тип Кишечнополостные	Особенности строения, жизнедеятельности и развития Кишечнополостных животных	1.1.	ВО	Б	1
5.	Тип Плоские, Круглые, Кольчатые Черви	Особенности строения, жизнедеятельности и развития плоских, круглых и кольчатых червей	1.1.	ВО	Б	1
6.	Тип Моллюски.	Особенности строения, жизнедеятельности и развития моллюсков	1.1.	ВО	Б	1
7.	Тип Членистоногие	Особенности строения, жизнедеятельности и развития Членистоногих	1.1.	ВО	Б	1
8.	Тип Хордовые	Особенности строения, жизнедеятельности и развития рыб.	1.1.	ВО	Б	1
9.	Тип Хордовые	Особенности строения, жизнедеятельности и развития земноводных.	1.1.	ВО	Б	1
10.	Тип Хордовые	Особенности строения, жизнедеятельности и развития пресмыкающихся.	1.1.	ВО	Б	1
11.	Тип Хордовые	Особенности строения, жизнедеятельности и развития птиц.	1.1.	ВО	Б	1
12.	Развитие жизни на Земле	Историческое развитие животного мира	2.1.	ВО	Б	1
13.	Тип Членистоногие	Особенности строения, жизнедеятельности и развития Членистоногих. Умение проводить множественный выбор	1.1., 2.4.,2.5.	КО	П	2
14.	Тип Хордовые	Особенности развития Хордовых животных. Умение устанавливать соответствие	1.1.,2.4., 2.5.	КО	П	2
15.	Тип Плоские, Круглые, Кольчатые Черви	Особенности строения, жизнедеятельности и развития плоских, круглых и кольчатых червей. Умение определять последовательности биологических процессов, явлений, объектов	1.1.,2.2., 2.2.2.,2.4., 2.5.	КО	П	2

16.	Тип Хордовые	Особенности строения, жизнедеятельности и развития птиц. Умение включать в биологический текст пропущенные термины и понятия из числа предложенных	1.1., 2.2.2.,2.4., 2.5.	КО	П	2
17.	Тип Членистоногие	Особенности строения, Членистоногих. Умение соотносить морфологические признаки организма или его отдельных органов с предложенными моделями по заданному алгоритму	1.1., 2.2.2.,2.3., 2.4.,2.5.	КО	П	2
18.	Тип Хордовые	Особенности жизнедеятельности и развития рыб. Умение работать со статистическими данными, представленными в табличной форме	1.1.,2.2., 2.2.1.,2.6.	РО	П	3
19.	Тип Хордовые	Особенности строения, жизнедеятельности Млекопитающих. Умение работать с текстом биологического содержания (понимать, сравнивать, обобщать)	1.1.,2.6.	РО	В	3
						28

### КОДИФИКАТОР

*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	признаки живых организмов (животных)
<b>2. Уметь</b>		
	2.1	<b>объяснять</b> родство, общность происхождения и эволюцию животных (на примере сопоставления отдельных групп)
	2.2.	<b>изучать</b> биологические объекты и процессы
	2.2.1	<b>описывать и объяснять</b> результаты опытов
	2.2.2	<b>описывать</b> биологические объекты
	2.3	<b>распознавать и описывать</b> на рисунках (фотографиях) органы и системы органов животных, животных отдельных типов и классов
	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	<i>определять</i> принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе (классификация)
	2.6	<i>проводить</i> самостоятельный поиск биологической информации: находить в научно-популярном тексте необходимую биологическую информацию о живых организмах, процессах и явлениях; работать с терминами и понятиями Биология

## **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 19 заданий.

Часть А содержит 12 заданий (А<sub>1</sub>-А<sub>12</sub>). К каждому заданию приводится 4 варианта ответа, из которых один верный.

Часть В включает 5 заданий 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 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 А<sub>1</sub> — А<sub>10</sub> выберите из нескольких вариантов ответа один верный

А<sub>1</sub>. Животные в отличие от растений:

- 1) питаются готовыми органическими веществами
- 2) способны к фотосинтезу
- 3) не передвигаются
- 4) растут всю жизнь

А<sub>2</sub>. Наличие какого органоида отличает клетки животных от клеток растений?

- 1) ядро
- 2) клеточный центр
- 3) эндоплазматическая сеть
- 4) митохондрии

А<sub>3</sub>. Какое из названных простейших имеет постоянное место удаления остатков непереваренной пищи (порошицу)?

- 1) инфузория-туфелька
- 2) амёба дизентерийная
- 3) амёба обыкновенная
- 4) эвглена зелёная

А<sub>4</sub>. Что свидетельствует о древности кишечнополостных животных?

- 1) наличие ротового отверстия
- 2) прикрепленный (сидячий) образ жизни
- 3) наличие раздельнополых особей
- 4) небольшое разнообразие клеток, образующих их тело

А<sub>5</sub>. 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

А<sub>6</sub>. Моллюсками называют животных, имеющих

- 1) плотный хитиновый покров
- 2) покров из слизи, выделяемой кожей и затвердевающей в воде или на воздухе
- 3) мягкое членистое тело
- 4) мягкое тело, не разделённое на членики

А<sub>7</sub>. Насекомые, в отличие от ракообразных и паукообразных, имеют

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

А<sub>8</sub>. У каких рыб отсутствуют жаберные крышки?

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

А<sub>9</sub>. Какой орган у лягушки участвует в дыхании?

- 1) кожа
- 2) сердце
- 3) почки
- 4) желудок

А<sub>10</sub>. Пресмыкающиеся, в отличие от земноводных, настоящие сухопутные животные, так как они

- 1) приспособлены к наземному размножению и развитию
- 2) имеют две пары рычажных конечностей
- 3) помимо кожного дыхания осуществляют лёгочное дыхание
- 4) имеют развитую нервную систему

А<sub>11</sub>. Определите по внешнему виду клюва птицы, чем она питается в естественной среде.

- 1) мелкими земноводными
- 2) мелкими млекопитающими
- 3) семенами
- 4) летающими насекомыми



А<sub>12</sub>. Выберите животного, который позже появился на Земле:

- 1) медуза
- 2) обезьяна
- 3) окунь
- 4) дождевой червь

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

**В1.** Среди приведённых ниже черт выберите характерные для животных отряда десятиногих раков. Выберите три верных ответа из шести и запишите цифры, под которыми они указаны.

- 1) имеют замкнутую кровеносную систему
- 2) тело разделено на голову, грудь и брюшко
- 3) дышат с помощью жабр
- 4) имеют фасеточные глаза
- 5) не имеют конечностей на брюшке
- 6) имеют клешни на концах ходильных конечностей

**В2.** Установите соответствие между животным и типом его постэмбрионального развития. Для этого к каждому элементу первого столбца подберите позицию из второго столбца. Впишите в таблицу цифры выбранных ответов.

ЖИВОТНОЕ	ТИП РАЗВИТИЯ
А) исполинский кенгуру	1) прямое
Б) травяная лягушка	2) непрямое
В) гребенчатый тритон	
Г) прыткая ящерица	
Д) средиземноморская черепаха	

Запишите в строку ответов выбранные цифры под соответствующими буквами.

**В3.** Вставьте в текст «Пищеварение у плоских червей» 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.

**ПИЩЕВАРЕНИЕ У ПЛОСКИХ ЧЕРВЕЙ**

Свободноживущие плоские черви по образу жизни, как правило, \_\_\_\_\_ (А). Пища, поступившая в их организм, переваривается в клетках стен кишечника и в \_\_\_\_\_ (Б). Непереваренные остатки пищи удаляются через \_\_\_\_\_ (В). Некоторые паразитические черви не имеют кишечника, поступление пищи у них происходит через \_\_\_\_\_ (Г).

**ПЕРЕЧЕНЬ ТЕРМИНОВ:**

1. Полость кишки
2. Ротовое отверстие
3. Анальное отверстие
4. Желудок
5. Поверхность тела
6. Глотка
7. Симбионт
8. Хищник

**В4.** Расположите в правильном порядке процессы, происходящие в пищеварительной системе птицы, после прохождения пищи через ротовую полость. В ответе запишите соответствующую последовательность цифр.

- 1) переваривание пищи соками поджелудочной железы, печени и желчного пузыря
- 2) поступление переваренных продуктов в клоаку
- 3) размягчение и частичное переваривание пищи под влиянием слюны
- 4) обработка пищи пищеварительными соками, вырабатываемыми железистыми клетками желудка

**В5.** У членистоногих существует несколько основных морфологических признаков, по которым их делят на крупные таксономические группы.

Внимательно рассмотрите картинку и определите, какие признаки (по приведённой выше классификации) у приведённого на рисунке животного.

**А.** Расчленённость тела:

- 1) тело состоит из большого числа одинаковых члеников,
- 2) тело делится на несколько чётко различимых отделов (тагм).

**Б.** Количество крупных отделов (тагм):

- 1) тагм нет,
- 2) две тагмы (головогрудь и брюшко),
- 3) три тагмы (голова, грудь и брюшко).

**В.** По количеству ходильных конечностей (конечностей на грудном сегменте), включая видоизменённые:

- 1) три пары,
- 2) четыре пары,
- 3) пять пар,
- 4) больше пяти пар.

**Г.** По устройству глаз:

- 1) есть два сложных (фасеточных) глаза,
- 2) есть несколько простых глаз.

**Д.** По наличию крыльев:

- 1) крылья есть,
- 2) крыльев нет.



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

**С1.** Пользуясь таблицей «Дыхательная поверхность жабр у рыб» и знаниями курса биологии ответьте, на следующие вопросы:

- 1) Какая связь существует между образом жизни рыбы и дыхательной поверхностью её жабр?
- 2) У какой из рыб отношение дыхательной поверхности к массе тела больше?
- 3) Чем объясняется то, что у камбалы меньшая площадь поверхности жабр, чем у окуня, хотя масса камбалы больше?

Виды рыб	Масса, г	Дыхательная поверхность жабр, 2 см
серебряный карась	10,0	16,96
камбала	135,0	889,00
окунь	73,0	1173,8

**С1.** Используя содержание текста «Приматы», ответьте на следующие вопросы.

- 1) Каково значение пальцев?
- 2) Какова особенность расположения ушных раковин у приматов?
- 3) Назовите один из признаков, по которому приматов относят к классу Млекопитающие?

## Приматы

Отряд приматов назван так потому, что в него входят наиболее высокоорганизованные животные - обезьяны (в переводе слово «приматы» означает «первые»). Приматы - обитатели тропиков. Большинство из них живёт в густых зарослях тропических лесов. Обезьяны активны днём. Живут они стадами, во главе стада стоит сильный самец, а остальные самцы, самки и подрастающие детёныши занимают подчинённое положение.

В отличие от других древесных животных, цепляющихся за ветви острыми когтями, приматы обхватывают ветку длинными, хорошо развитыми пальцами. На передних и задних конечностях приматов первый (большой) палец может противопоставляться остальным. Это позволяет животному прочно удерживаться на ветвях, брать пальцами самые мелкие предметы. Вместо когтей на пальцах обезьян развиты плоские ногти. Подушечки пальцев служат органом осязания, так же как и оголённые ладони и подошвы стопы.

У обезьян прекрасный слух и острое зрение. Их глаза расположены не по бокам головы, как у большинства других животных, а направлены вперёд. Они видят один и тот же предмет обоими глазами одновременно, благодаря чему точно определяют расстояние до него. Такая особенность зрения имеет большое значение при прыжках с ветки на ветку. Обезьяны хорошо различают форму и цвет, уже издали они обнаруживают зрелые плоды, съедобных насекомых. Питаются они как растительной, так и животной пищей, но предпочитают всё же сочные плоды.

Крупные ушные раковины расположены по бокам головы и позволяют обезьянам безошибочно определять источник звука, воспринимать разнообразные звуки, издаваемые различными животными. Слух играет большую роль в жизни обезьян, которые с помощью разнообразных криков общаются друг с другом, предупреждая об опасности или сообщая о своём местонахождении.

## 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>. Что сближает животных с растениями:

- 1) способность к фотосинтезу
- 2) питание готовыми органическими веществами
- 3) питание и дыхание
- 4) отсутствие хлоропластов

А<sub>2</sub>. Какой из перечисленных органоидов есть и в мышечных клетках пресноводной планарии, и в клетках стебля пшеницы?

- |                     |                        |
|---------------------|------------------------|
| 1) клеточная стенка | 3) центриоль           |
| 2) митохондрия      | 4) центральная вакуоль |

А<sub>3</sub>. В сократительных вакуолях простейших происходит накапливание, а затем удаление

- 1) жидких продуктов жизнедеятельности
- 2) остатков непереваренной пищи
- 3) углекислого газа, образующегося при дыхании
- 4) ядовитых веществ, попавших в организм

А<sub>4</sub>. Что служит опорой тела колониальных коралловых полипов?

- |                                          |                            |
|------------------------------------------|----------------------------|
| 1) известковый или роговой скелет        | 3) стенки кишечной полости |
| 2) наружный слой кожно-мускульных клеток | 4) промежуточные клетки    |

А<sub>5</sub>. К наиболее древним из червей относят

- |                                     |                                    |
|-------------------------------------|------------------------------------|
| 1) многощетинковых кольчатых червей | 3) паразитических плоских червей   |
| 2) свободноживущих плоских червей   | 4) малощетинковых кольчатых червей |

А<sub>6</sub>. У какого животного отсутствует хитиновый покров?

- |                |                   |
|----------------|-------------------|
| 1) беззубка    | 3) речной рак     |
| 2) жук-носорог | 4) паук-крестовик |

А<sub>7</sub>. У насекомых дыхание происходит

- |                      |                               |
|----------------------|-------------------------------|
| 1) при помощи трахей | 3) при помощи лёгочных мешков |
|                      | 4) при помощи жабр            |



2) через всю поверхность тела

А8. 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

А9. У какого животного газообмен между атмосферным воздухом и кровью происходит через кожу?

- |            |             |
|------------|-------------|
| 1) касатка | 3) крокодил |
| 2) тритон  | 4) горбуша  |

А10. 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

А11. Определите по внешнему виду клюва птицы, чем она питается в естественной среде.

- 1) мелкими земноводными
- 2) летающими насекомыми
- 3) насекомыми и их личинками
- 4) мелкими млекопитающими



А12. Какие животные считаются самыми прогрессивными на Земле:

- |                     |                  |
|---------------------|------------------|
| 1) приматы          | 3) рыбы          |
| 2) кишечнополостные | 4) членистоногие |

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

**В1.** Среди приведённых ниже черт выберите характерные для животных отряда скорпионов. Выберите три верных ответа из шести и запишите цифры, под которыми они указаны.

- 1) клешни
- 2) жаберное дыхание
- 3) гибкое брюшко, с ядовитой железой на конце
- 4) десять ходильных ног
- 5) незамкнутая кровеносная система
- 6) несегментированное тело

**В2.** Установите соответствие между животным и типом его постэмбрионального развития. Для этого к каждому элементу первого столбца подберите позицию из второго столбца. Впишите в

ЖИВОТНОЕ	ТИП РАЗВИТИЯ
таблицу цифры выбранных ответов.	
А) обыкновенный уж	1) прямое
Б) заяц-беляк	2) непрямое
В) майский жук	
Г) гребенчатый тритон	
Д) бурый медведь	

Запишите в строку ответов выбранные цифры под соответствующими буквами.

**В3.** Вставьте в текст «Дождевой червь» 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.

**Дождевой червь**

Дождевые черви — подотряд малощетинковых червей из типа \_\_\_\_\_ (А) черви. Число сегментов изменчиво: от 80 до 300. Кровеносная система у червей \_\_\_\_\_ (Б), до статочно хорошо развита, кровь имеет красный цвет. Дыхание осуществляется через богатую чувствительными клетками кожу, которая покрыта защитной слизью. Нервная система дождевых червей состоит из брюшной цепочки и нервных \_\_\_\_\_ (В). Дождевые черви являются \_\_\_\_\_ (Г), каждая половозрелая особь обладает женской и мужской половой системой.

**Перечень терминов:**

- 1) круглые
- 2) кольчатые
- 3) узел
- 4) перемишка
- 5) поясок

- 6) незамкнутый
- 7) замкнутый
- 8) гермафродит
- 9) раздельнополое

**В4.** Расположите в правильном порядке процессы, относящиеся к размножению и развитию птицы, начиная с гнездования. В ответе запишите соответствующую последовательность цифр.

- 1) откладка яиц и их насиживание самками
- 2) оплодотворение яиц в яйцеводах самки семенной жидкостью самцов
- 3) постройка гнёзд или ремонт ранее использованных
- 4) появление потомства и проявление заботы о нём
- 5) образование у яиц белочной и других оболочек

**В4.** У членистоногих существует несколько основных морфологических признаков, по которым их делят на крупные таксономические группы.

Внимательно рассмотрите картинку и определите, какие признаки (по приведённой выше классификации) у приведённого на рисунке животного.

**А.** Расчленённость тела:

- 1) тело состоит из большого числа одинаковых члеников,
- 2) тело делится на несколько чётко различимых отделов (тагм).

**Б.** Количество крупных отделов (тагм):

- 1) тагм нет,
- 2) две тагмы (головогрудь и брюшко),
- 3) три тагмы (голова, грудь и брюшко).

**В.** По количеству ходильных конечностей (конечностей на грудном сегменте), включая видоизменённые:

- 1) три пары,
- 2) четыре пары,
- 3) пять пар,
- 4) больше пяти пар.

**Г.** По устройству глаз:

- 1) есть два сложных (фасеточных) глаза,
- 2) есть несколько простых глаз.

**Д.** По наличию крыльев:

- 1) крылья есть,
- 2) крыльев нет.



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

С1. Пользуясь таблицей «Размножение рыб» и знаниями из области биологии, ответьте на следующие вопросы.

### Размножение рыб

Название рыбы	Количество икринок, тыс.	Средний диаметр икринок, мм	Среднее время наступления половозрелости, лет	Средний возраст рыб, выловленных рыбаками в разных водоёмах, лет
Щука обыкновенная	30	2,7	3-4	5
Норвежская сельдь	200	1,3	2-7	8
Треска балтийская	1000	1	5-9	3
Сазан	1500	1	5-6	8
Колюшка трёхиглая	0,1-1	1,8	1	2

- 1) Какой вид рыб имеет наибольший средний диаметр икринок?
- 2) Представителей какого вида рыб рыбаки вылавливают в неполовозрелом возрасте?
- 3) Почему при высокой плодовитости численность большинства промысловых видов остаётся относительно постоянной?

С2. Используя содержание текста «Амурский тигр», ответьте на следующие вопросы.

- 1) Где сосредоточен ареал амурского тигра?
- 2) В какое время суток наиболее активен амурский тигр?
- 3) Учитывая пищевую специализацию амурского тигра и его ареал, предположите, в каких случаях Амурский тигр может выходить к людям?

### Амурский тигр

Амурский (уссурийский или дальневосточный) тигр — один из самых малочисленных подвидов тигра, самый северный тигр. Занесён в Красную книгу. Ареал этого тигра сосредоточен в охраняемой зоне на юго-востоке России, по берегам рек Амур и Уссури в Хабаровском и Приморском краях.

Амурский тигр по современным данным относится к наиболее крупным подвидам, шерсть гуще, чем у тигров, живущих в тёплых районах, а его окрас светлее. Основной окрас шерсти в зимнее время — оранжевый, живот белый. Это единственный тигр, имеющий на брюхе пятисантиметровый слой жира, защищающий от ледящего ветра при крайне низких температурах. Тело вытянутое, гибкое, голова округлая, лапы недлинные, длинный хвост. Уши очень короткие, так как обитает в холодной местности. Амурский тигр различает цвета. Ночью он видит в пять раз лучше, чем человек.

Длина тела у самцов амурского тигра до кончика хвоста достигает 2,7-3,8 м, самки меньше. Нормальный взрослый самец тигра в среднем весит 180-200 кг при высоте в холке в 90-106 см. Тигр способен по снегу развивать скорость до 50 км/ч.

Амурский тигр — властелин огромных территорий, площадь которых у самки составляет 300-500 км<sup>2</sup>, а у самца — 600-800 км<sup>2</sup>. Если в пределах своих владений корма достаточно, то тигр не покидает свою территорию. Амурский тигр активен ночью. Территории самцов и самок могут пересекаться, так как самцы защищают свои угодья только от других самцов, особое внимание уделяя главным пограничным пунктам. Самцы ведут одиночную жизнь, самки же нередко встречаются в группах.

Тигры приветствуют друг друга особыми звуками, образующимися при энергичном выдыхании воздуха через нос и рот. Знаками выражения дружелюбия также являются прикосновения головами, мордами и даже трение боками.

Несмотря на огромную силу и развитые органы чувств, тигру приходится много времени уделять охоте, поскольку успехом завершается только одна из 10 попыток. Тигр ползком подбирается к своей жертве, двигается при этом он особенным образом: выгнув спину и упиравшись задними лапами в землю. Если попытка завершается неудачей, то тигр удаляется от потенциальной жертвы, так как повторно нападает редко. Убитую добычу тигр обычно тащит к воде, а перед сном прячет остатки трапезы. Специализация тигров — охота на крупных копытных животных, однако при случае они не брезгают также рыбой, лягушками, птицами и мышами, едят и плоды растений. Суточная норма тигра — 9-10 кг мяса. Для благополучного существования одного тигра необходимо порядка 50-70 копытных в год. Продолжительность жизни амурского тигра около 15 лет.

**Система оценивания итоговой контрольной работы по биологии**  
**Вариант 1.**

Часть А.

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

Часть В.

B1.	236
B2.	12211
B3.	8125
B4.	3412
B5.	23111

Часть С.

**C1.** 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>
1) Чем активнее образ жизни рыбы, тем больше поверхность её жабр. 2) Это отношение больше у окуня. 3) Камбала ведёт придонный и не очень подвижный образ жизни.	
Правильно заполнены три элемента	3
Правильно заполнены два элемента	2
Правильно заполнен один элемент	1
Ответ неправильный	0

**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>
1) Позволяют животному прочно удерживаться на ветвях, брать мелкие предметы; подушечки пальцев служат органами осязания. 2) Расположены по бокам головы. 3) Волосяной покров или наличие млечных желёз.	
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.

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

Часть В.

B1.	134
B2.	11221
B3.	2738
B4.	25314
B5.	22222

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>
Правильный должен содержать следующие элементы: 1) наибольший средний диаметр икринок у щук — 2, 7 мм. 2) Треска балтийская (3 года, а половозрелость наступает в 5-9 лет). 3) Действует естественный отбор: поедают хищники, гибнут от болезней и случайных факторов.	
Правильно заполнены три элемента	3
Правильно заполнены два элемента	2
Правильно заполнен один элемент	1

Ответ неправильный	0
Максимальный балл	3

**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. Ареал Амурского тигра сосредоточен в охраняемой зоне на юго-востоке России, по берегам рек Амур и Уссури в Хабаровском и Приморском краях.</p> <p>2. Амурский тигр наиболее активен в ночное время суток.</p> <p>3. Поскольку Амурский тигр обычно не покидает пределов своей территории, его выход к человеческому жилью происходит редко. Однако поскольку пищевая специализация тигра - крупные копытные животные, он может выходить к людским поселениям тогда, когда на его территории не на кого охотиться.</p>	
Правильно заполнены три элемента	3
Правильно заполнены два элемента	2
Правильно заполнен один элемент	1
Ответ неправильный	0
Максимальный балл	3

## Итоговая работа для проведения промежуточной аттестации обучающихся 8 класса по биологии

### Спецификация

#### 1. Назначение работы

Для диагностики разных элементов современного содержания образования нужны специальные формы промежуточной аттестации, а также конкретные контрольно-измерительные материалы. Необходимо создавать прозрачную процедуру проверки уровня знаний, умений, навыков школьников.

#### 2. Документы, определяющие содержание работы

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

- 1) Федеральный компонент государственного стандарта основного общего образования по биологии
- 2) Спецификации контрольно-измерительных материалов для проведения по биологии, подготовленной ФГБНУ «Федеральный институт педагогических измерений».

#### 3. Содержание работы

На основании документов, перечисленных в п.2 Спецификации, 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>

#### 4. Время выполнения работы

Примерное время на выполнение заданий составляет:

- 1) для заданий базового уровня сложности - 1 минута;



- 2) для заданий повышенной сложности - от 2 до 3 минут;
- 3) для заданий высокого уровня сложности - до 5 минут

На выполнение всей работы отводится 40 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 А<sub>1</sub>-А<sub>13</sub> выставляется 1 балл, в другом случае - 0 баллов.

2. За верное выполнение каждого из заданий В<sub>1</sub>-В<sub>4</sub> выставляется 2 балла.

3. За ответы на задания В<sub>1</sub> 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 В<sub>2</sub> - В<sub>4</sub> выставляется 1 балл, если допущена одна ошибка, и 0 баллов, если допущено две и более ошибки.

5. Задания С<sub>1</sub> и С<sub>2</sub> 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 5ной шкале	2	3	4	5
Первичный балл	0-9	10-16	17-22	23-27

## 7. План работы

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	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. Наследственные болезни, их причины и предупреждение.	1.1.,1.2., 2.1.2	ВО	Б	1
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 биологический текст пропущенные термины и понятия из числа предложенных	1.2.,2.1.1., 2.1.2., 2.4.,2.5.,	КО	П	2
18.	Кровь и кровообращение	Внутренняя среда организма: кровь, лимфа, тканевая жидкость. Группы крови. Переливание крови. Иммуитет. 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

### КОДИФИКАТОР

*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 контрольная работа по биологии для обучающихся 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 (А<sub>1</sub>-А<sub>13</sub>). К каждому заданию приводится 4 варианта ответа, из которых один верный.

Часть В включает 4 задания с кратким ответом (В<sub>1</sub>-В<sub>4</sub>). При выполнении заданий В<sub>1</sub>-В<sub>4</sub> 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.

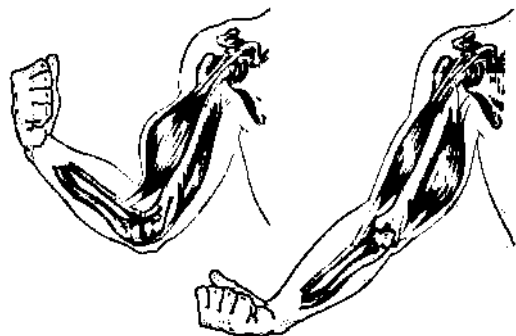
**Часть А. При выполнении заданий А<sub>1</sub> — А<sub>13</sub> выберите из нескольких вариантов ответа один верный**

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 и трицепс. 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

А5. Слой, защищающий верхнюю часть зуба от механических воздействий, — это

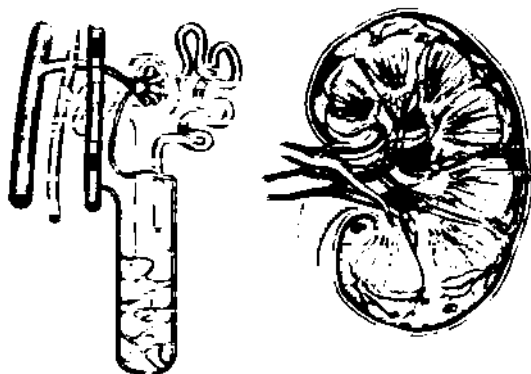
- 1) эмаль
- 2) пульпа
- 3) цемент
- 4) дентин

А6. 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

А7. Рассмотрите рисунок строения нефрона. Что на нём обозначено под цифрой 1?

- 1) извитой каналец
- 2) собирательная трубка
- 3) почечная артерия
- 4) капсула нефрона



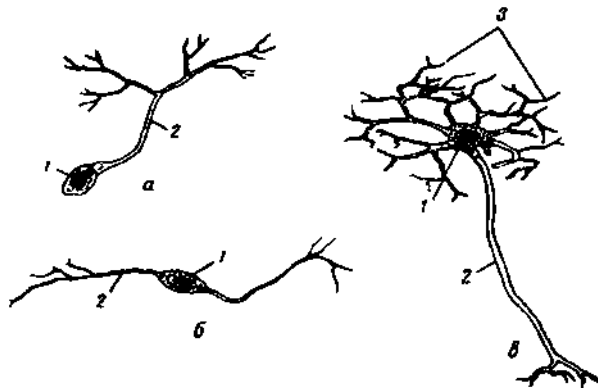
А8. Клетками какой ткани образован наружный слой кожи?

- 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?



Ан. 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:

1. Внешняя
2. Внутренняя
3. Фермент
4. Гормон
5. Антитела
6. Селезенка
7. Надпочечники
8. 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 рас-

полагаются 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 удаётся 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 В<sub>12</sub> стимулирует синтез глобина, витамин В<sub>6</sub> - синтез гема, витамин В<sub>2</sub> ускоряет образование мембраны эритроцита, а витамин А - всасывание в кишечнике железа.

**С<sub>2</sub>.** По данным департамента здравоохранения многие заболевания, в том числе рак лёгких и гортани, эмфизема лёгких 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 некурящие	их в %		Рак гортани		Ишемическая сердечная болезнь 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%	
	зи-ад сигарет 35%		31-40 сигарет 50%		31-40 сигарет &2%	



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.

B1.	246
B2.	11212
B3.	35214
B4.	2476

Часть С.

С1. Формат ответа и критериев такой:

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысл)	Балл
<p>1) Форменные 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
Максимальный балл	3

С2. Формат ответа и критериев такой:

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысл)	Балл
<p>1) Ишемическая болезнь сердца</p> <p>2) Курение увеличивает риск возникновения лёгочных заболеваний</p> <p>3) Гортань</p>	
Правильно заполнены три элемента	3
Правильно заполнены два элемента	2
Правильно заполнен один элемент	1
Ответ неправильный	0
Максимальный балл	3

## Спецификация итоговой контрольной работы по биологии для учащихся 9 классов

**1. Назначение работы** (итоговая контрольная работа проводится в конце учебного года с целью определения уровня подготовки учащихся 9 классов школы в рамках мониторинга достижений планируемых результатов освоения основной образовательной программы).

**2. Содержание работы.**

Содержание и основные характеристики проверочных материалов определяются на основе следующих документов:

- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2011 № 1897).
- Основная образовательная программа ООО

**3. Структура работы.**

Каждый вариант диагностической работы состоит из 26 заданий: 20 заданий с выбором одного правильного ответа, 6 заданий с выбором нескольких верных ответов, на установление соответствия и определение последовательности биологических объектов, процессов и явлений.

**4. Время выполнения работы.**

На выполнение всей итоговой контрольной работы отводится 40 минут.

**5. Условия проведения итоговой контрольной работы, включая дополнительные материалы и оборудование.**

При проведении работы дополнительных материалов и оборудования не требуется. Ответы на задания учащиеся записывают в бланк ответа.

**6. Система оценивания отдельных заданий и работы в целом.**

Задания с 1 по 20- оценивается в 1 балл.

Задания с 21-26 - оцениваются в 2 балла

**7. Распределение заданий итоговой контрольной работы по содержанию и проверяемым умениям.**

Итоговая контрольная работа позволяет оценить степень освоения учебного материала при использовании любых УМК по биологии.

### Распределение заданий по основным содержательным блокам учебного курса

Коды темы	Темы разделов курса биологии	Число заданий
<b>1</b>	<b>Биология как наука. Методы биологии</b>	
1.1	Биология как наука. Методы изучения живых организмов	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Признаки живых организмов</b>	
2.1	Клетка - единица строения, жизнедеятельности и развития организмов	<b>6</b>
2.2	Признаки организмов. Наследственность и изменчивость - свойства организмов.	<b>2</b>
2.3	Сущность биологических процессов	<b>3</b>

<b>3</b>	<b>Система, многообразие и эволюция живой природы</b>		
	<b>3.1</b>	Царство Грибы. Царство Растения.	<b>1</b>
	<b>3.2</b>	Учение об эволюции органического мира.	<b>3</b>
<b>4</b>	<b>Взаимосвязи организмов и окружающей среды</b>		
	<b>4.1</b>	Влияние экологических факторов на организмы.	<b>4</b>
	<b>4.2</b>	Экосистемная организация живой природы.	<b>2</b>
	<b>4.3</b>	Биосфера - глобальная экосистема.	<b>1</b>
	Итого		<b>26</b>

**Кодификатор итоговой контрольной работы по биологии  
для учащихся 9 классов.**

(Использованы обозначения типа заданий: В - задание с выбором ответа, К - задание с кратким ответом, Р - задание с развёрнутым ответом.)

<b>№ задания</b>	<b>Уровень задания</b>	<b>Тип задания</b>	<b>Планируемые результаты</b>	<b>Проверяемые умения</b>	<b>Код</b>
1	БУ	В	Биология как наука	Знать и понимать признаки биологических объектов	1.1
2	БУ	В	Признаки живых организмов	Знать и понимать признаки биологических объектов	1.1
3	БУ	В	Методы изучения живых объектов	Знать и понимать признаки биологических объектов	1.1
4	БУ	В	Уровни организации живой материи	Знать и понимать признаки биологических объектов	1.1
5	БУ	В	Клетка - единица строения, жизнедеятельности и развития организмов	Знать и понимать клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы.	2.1
6	БУ	В	Разнообразие организмов. Вирусы	Знать и понимать строение и жизнедеятельность организмов	2.1
7	БУ	В	Клеточная теория	Знать положения клеточной теории	2.1
8	БУ	В	Деление клетки	Знать и понимать строение и жизнедеятельность организмов	2.1
9	БУ	В	Химический состав клетки. Функции органических веществ	Знать и понимать строение и жизнедеятельность организмов	2.1
10	БУ	В	Структурная организация клетки	Знать и понимать строение и жизнедеятельность организмов	2.1
11	БУ	В	Основные понятия генетики	Знать и понимать основные законы генетики	2.2

12	БУ	В	Изменчивость организмов	выявлять изменчивость организмов, приспособления организмов к среде обитания, типы взаимодействия разных видов в экосистеме	2.2
13	БУ	В	Основы эволюционной теории	Знать основоположников клеточной теории	3.2
14	БУ	В	Движущие факторы эволюции	Знать основные движущие факторы эволюции	3.2
15	БУ	В	Взаимоотношения организмов	Выявлять типы взаимодействия разных видов в экосистеме	4.1
16	БУ	В	Экологические факторы.	Знать приспособления организмов к различным экологическим факторам.	4.1
17	БУ	В	Природные сообщества	Знать экосистемную организацию живой природы.	4.1
18	БУ	В	Компоненты экосистемы	Знать роль производителей, потребителей и разрушителей органических веществ в экосистемах	4.2
19	БУ	В	Цепи питания	Знать роль производителей, потребителей и разрушителей органических веществ в экосистемах	4.2
20	БУ	В	Биосфера. Круговорот веществ в природе	знать и понимать круговорот веществ и превращение энергии в биосфере	4.3
21	П	В	Система и многообразие живой природы	Уметь объяснять родство, общность происхождения и эволюцию растений и животных	3.1
22	П	В	Приспособленность организмов	выявлять приспособления организмов к среде обитания, типы взаимодействия разных видов в экосистеме	4.1
23	П	В	Клеточный метаболизм	Знать и понимать сущность биологических процессов	2.3
24	П	В	Способы использования энергии организмами	Знать и понимать сущность биологических процессов	2.3
25	П	В	Усложнение растений и животных в эволюции	Уметь объяснять усложнение растений и животных в процессе эволюции.	3.2
26	П	В	Умение работать с текстом биологического содержания	Знать и понимать сущность биологических процессов	2.3

**Ответы**

<b>№</b>	<b>Вариант 1</b>	<b>Вариант 2</b>	<b>Вариант 3</b>	<b>Вариант 4</b>
1	4	2	2	3
2	3	4	3	3
3	3	1	2	2
4	3	4	4	1
5	4	2	3	1
6	3	4	4	4
7	4	3	4	4
8	2	1	1	3
9	4	3	1	3
10	2	1	2	4
11	2	3	2	2
12	3	2	3	1
13	1	4	4	4
14	3	3	3	2
15	4	4	2	3
16	2	3	4	2
17	1	3	4	1
18	4	3	1	4
19	4	2	4	4
20	3	4	3	2
21	145	126	135	345
22	234	124	256	346
23	211122	212112	122121	122122
24	122112	121212	12211	122112
25	54312	21435	21543	341265
26	3156	6785	5713	2743

**Критерии оценивания:**

«5» 32-27 баллов

«4» 27-22 балла

«3» 21- 16 баллов

## Итоговая контрольная работа по биологии. 9 класс Вариант - 1

- Какая наука изучает ископаемые остатки вымерших организмов?
  - 1) систематика
  - 2) эмбриология
  - 3) генетика
  - 4) палеонтология
- Какое свойство характерно для живых тел природы - организмов, в отличие от объектов неживой природы?
  - 1) ритмичность
  - 2) движение
  - 3) раздражимость
  - 4) рост
- Как называется метод И.П. Павлова, позволивший установить рефлекторную природу выделения желудочного сока?
  - 1) наблюдение
  - 2) описательный
  - 3) экспериментальный
  - 4) моделирование
- Какая из последовательностей понятий отражает основные уровни организации организма?
  - 1) орган- ткани - организм - клетки - молекулы - системы органов
  - 2) молекулы - ткани- клетки -органы - системы органов - организм
  - 3) молекулы - клетки- ткани - органы - системы органов -организм
  - 4) система органов- органы - ткани - клетка -молекулы - организм - клетки
- Митохондрии отсутствуют в клетках
  - 1) рыбы-попугая
  - 2) городской ласточки
  - 3) мха кукушкина льна
  - 4) бактерии стафилококка
- У вирусов процесс размножения происходит в том случае, если они
  - 1) вступают в симбиоз с растениями
  - 2) находятся вне клетки
  - 3) паразитируют внутри кишечной палочки
  - 4) превращаются в зиготу
- Одно из положений клеточной теории заключается в
  - 1) растительные организмы состоят из клеток
  - 2) животные организмы состоят из клеток
  - 3) все низшие высшие организмы состоят из клеток
  - 4) клетки организмов одинаковы по своему строению и функциям
- В ядре клетки листа томата 24 хромосомы. Сколько хромосом будет в ядре клетки корня томата после ее деления?
  - 1) 12
  - 2) 24
  - 3) 36
  - 4) 48
- Молекулы АТФ выполняют в клетке функцию
  - 1) защиты от антител
  - 2) транспорта веществ
  - 3) катализатор реакции
  - 4)аккумулятора энергии
- К эукариотам относятся
  - 1) кишечная палочка
  - 2) амеба
  - 3) холерный вибрион
  - 4) стрептококк
- Какие гены проявляют свое действие в первом гибридном поколении?
  - 1) аллельные
  - 2) доминантные
  - 3) рецессивные
  - 4) сцепленные
- Регулярные занятия физической культурой способствовали увеличению икроножной мышцы школьников. Это изменчивость
  - 1) мутационная
  - 2) генотипическая
  - 3) модификационная
  - 4) комбинативная
- Учение о движущих силах эволюции создал
  - 1) Жан Батист Ламарк
  - 2) Карл Линей
  - 3) Чарлз Дарвин
  - 4) Жорж Бюффон
- Наследственная изменчивость, борьба за существование и естественный отбор - это
  - 1) свойства живой природы
  - 2) результаты эволюции
  - 3) движущие силы эволюции
  - 4) основные направления эволюции
- Примером взаимоотношений паразит-хозяин служат отношения между
  - 1) лишайником и березой
  - 2) лягушкой и комаром
  - 3) раком-отшельником и актинией
  - 4) человеческой аскаридой и человеком
- Какой из перечисленных факторов относят к абиотическим?
  - 1) выборочная вырубка леса
  - 2) соленость грунтовых вод
  - 3) многообразие птиц в лесу
  - 4) образование торфяных болот
- Что из перечисленного является примером природного сообщества?
  - 1) березовая роща
  - 2) крона берез
  - 3) отдельная береза в ле
  - 4) пашня
- Какую роль в экосистеме играют организмы - разрушители органических веществ?
  - 1) паразитируют на корнях растений
  - 2) устанавливают симбиотические связи с растениями
  - 3) синтезируют органические вещества из неорганических
  - 4) превращают органические вещества в минеральные
- Какая из приведенных пищевых цепей составлена правильно?
  - 1) пеночка-трещотка-жук- листоед-растение-ястреб
  - 2) жук-листоед-растение-пеночка- трещотка-ястреб
  - 3) пеночка-трещотка-ястреб-растение-жук- листоед
  - 4) растение-жук-листоед-пеночка трещотка-ястреб
- Какова роль грибов в круговороте веществ в биосфере?
  - 1) синтезируют кислород атмосферы
  - 2) синтезируют первичные органические вещества из углекислого газа
  - 3) участвуют в разложении органических веществ



4) участвуют в уменьшении запасов азота в атмосфере

21. Сходство грибов и животных состоит в том, что

- |                                                                   |                               |
|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| 1) они способны питаться только готовыми органическими веществами | 2) они растут всю жизнь       |
| 3) вакуоли с клеточным соком                                      | 4) в клетках содержится хитин |
| 5) в их клетках отсутствуют -хлоропласты                          | 6) они размножаются спорами   |

22. Определите приспособления, которые способствуют перенесению недостатка влаги:

- 1) листья крупные, содержат много устьиц, расположенных на верхней поверхности листа
- 2) наличие горбов, заполненных жиром у верблюдов, или отложения жира в хвостовой части у курдючных овец
- 3) превращение листьев в колючки и сильное утолщение стебля, содержащего много воды.
- 4) листопад осенью
- 5) наличие на листьях опушения, светлый цвет у листьев
- 6) превращение части стебля в «ловчий аппарат» у растений, питающихся насекомым.

23. Установите соответствие между процессами.

- |                                                  |                         |
|--------------------------------------------------|-------------------------|
| а) поглощение света                              | 1) энергетический обмен |
| б) окисление пировиноградной кислоты             | 2) фотосинтез           |
| в) выделение углекислого газа и воды             |                         |
| г) синтез молекул АТФ за счет химической энергии |                         |
| д) синтез молекул АТФ за счет энергии света      |                         |
| е) синтез углеводов из углекислого газа          |                         |

24. Установите соответствие между особенностями обмена веществ и организмами

- |                                                               |                |
|---------------------------------------------------------------|----------------|
| а) использование энергии солнечного света для синтеза АТФ     | 1) автотрофы   |
| б) использование энергии, заключенной в пище, для синтеза АТФ | 2) гетеротрофы |
| в) использование только готовых органических веществ          |                |
| г) синтез органических веществ из неорганических              |                |
| д) выделение кислорода в процессе обмена веществ              |                |
| е) грибы                                                      |                |

25. Установите последовательность появления основные группы растений на Земле.

- 1) голосеменные 2) цветковые 3) папоротникообразные 4) псилофиты 5) водоросли

26. Вставьте в текст «Обмен белков» пропущенные термины из предложенного перечня, используя для этого цифровые обозначения.

### ОБМЕН БЕЛКОВ

Ферментативное расщепление поступающих с пищей белков происходит в желудке и тонком кишечнике. Образовавшиеся \_\_\_\_\_ (А) активно всасываются в ворсинки кишки, поступают в \_\_\_\_\_ (Б) и разносятся ко всем клеткам организма. В клетках с поступившими веществами происходит два процесса: \_\_\_\_\_ (В) новых белков на рибосомах и окончательное окисление до аммиака, который превращается в \_\_\_\_\_ (Г) и в таком состоянии выводится из организма.

#### ПЕРЕЧЕНЬ ТЕРМИНОВ:

- |           |             |                 |            |
|-----------|-------------|-----------------|------------|
| 1) кровь  | 2) глицерин | 3) аминокислота | 4) лимфа   |
| 5) синтез | 6) мочевины | 7) распад       | 8) глюкоза |

## Итоговая контрольная работа по биологии. 9 класс Вариант - 2

- Какая наука изучает химический состав, строение и процессы жизнедеятельности клетки?
  - экология
  - цитология
  - физиология
  - анатомия
- Какое свойство характерно для живых тел природы - организмов, в отличие от объектов неживой природы?
  - ритмичность
  - движение
  - рост
  - обмен веществ и энергии
- Появление электронной микроскопии позволило ученым увидеть в клетке
  - рибосому
  - ядро
  - пластиду
  - цитоплазму
- Какая из последовательностей понятий отражает основные уровни организации организма, как единой системы?
  - система органов - органы - ткани - клетка - молекулы - организм - клетки
  - орган - ткани- организм - клетки - молекулы - системы органов
  - молекулы- ткани - клетки - органы- системы органов - организм
  - молекулы - клетки -ткани - органы -системы органов- организм
- Переваривание пищевых частиц и удаление непереваренных остатков происходит в клетке с помощью
  - аппарата Гольджи
  - лизосом
  - эндоплазматической сети
  - рибосом
- Одну кольцевую хромосому, расположенную в цитоплазме, имеют
  - одноклеточные водоросли
  - вирусы
  - одноклеточные животные
  - бактерии
- Согласно клеточной теории, клетка - это единица
  - искусственного отбора
  - естественного отбора
  - строения организмов
  - мутаций организма
- Сохранение наследственной информации материнской клетки у дочерних клеток происходит в результате
  - митоза
  - мейоза
  - оплодотворения
  - деления цитоплазмы
- Биохимические реакции, протекающие в организме, ускоряются
  - пигментами
  - тормозами
  - ферментами
  - витаминами
- К организмам, в клетках которых имеется оформленное ядро, относят
  - сыроежку
  - вирус кори
  - сенную палочку
  - возбудителя туберкулеза
- Как назвал Г. Мендель признаки, не проявляющиеся у гибридов первого поколения?
  - гетерозиготными
  - гомозиготными
  - рецессивными
  - доминантными
- Под действием ультрафиолетовых лучей у человека появляется загар. Это изменчивость
  - мутационная
  - модификационная
  - генотипическая
  - комбинативная
- Взгляды Ч. Дарвина на причины эволюции: в основе разнообразия видов лежит
  - приспособленность организмов к условиям среды
  - способность к неограниченному размножению
  - единовременный акт творения
  - наследственная изменчивость, естественный отбор
- Социальные факторы эволюции сыграли важную роль в формировании у человека
  - уплощенной грудной клетки
  - прямохождения
  - членораздельной речи
  - S-образных изгибов позвоночника
- Конкуренция в сообществах возникает между
  - хищниками и жертвами
  - паразитами и хозяевами
  - видами, извлекающими пользу из связи друг с другом
  - видами со сходными потребностями в ресурсах
- Какой из перечисленных факторов относят к абиотическим?
  - выборочная вырубка леса
  - многообразие птиц в лесу
  - соленость грунтовых вод
  - образование торфяных болот
- Биогеоценоз -это совокупность взаимосвязанных
  - организмов одного вида
  - животных одной популяции
  - компонентов живой и неживой природы
  - совместно обитающих организмов разных видов
- К редуцентам, как правило, относятся
  - низшие растения
  - беспозвоночные животные
  - грибы и бактерии
  - вирусы
- Какая цепь питания правильно отражает передачу в ней энергии?
  - лисица^дождевой червь^землеройка^листовой опад
  - листовой опад^дождевой червь^землеройка^лисица
  - землеройка^дождевой червь^листовой опад^лисица
  - землеройка^лисица^дождевой червь^листовой опад
- Бактерии гниения, живущие в почве Земли,
  - образуют органические вещества из неорганических
  - питаются органическими веществами живых организмов
  - способствуют нейтрализации ядов в почве
  - разлагают мертвые остатки растений и животных до перегноя

21. В чем проявляется сходство растений и грибов
- 1) растут в течение всей жизни
  - 2) всасывают воду и минеральные вещества поверхностью тела
  - 3) растут только в начале своего индивидуального развития
  - 4) питаются готовыми органическими веществами
  - 5) являются производителями в экосистемах
  - 6) имеют клеточное строение
22. Среди приведенных ниже приспособлений организмов выберите предупреждающую окраску:
- 1) яркая окраска божьих коровок
  - 2) чередование ярких полос у шмеля
  - 3) чередование темных и светлых полос у зебры
  - 4) яркие пятна ядовитых змей
  - 5) окраска жирафа
  - 6) внешнее сходство мух с осами
23. Установите соответствие между признаками обмена веществ и его этапами.
- |                                       |                         |
|---------------------------------------|-------------------------|
| а) вещества окисляются                | 1) пластический обмен   |
| б) вещества синтезируются             | 2) энергетический обмен |
| в) энергия запасается в молекулах АТФ |                         |
| г) энергия расходуется                |                         |
| д) в процессе участвуют рибосомы      |                         |
| е) в процессе участвуют митохондрии   |                         |
24. Установите соответствие между особенностями обмена веществ и организмами.
- |                                                               |                |
|---------------------------------------------------------------|----------------|
| а) использование энергии солнечного света для синтеза АТФ     | 1) автотрофы   |
| б) использование только готовых органических веществ          | 2) гетеротрофы |
| в) выделение кислорода в процессе обмена веществ              |                |
| г) использование энергии, заключенной в пище, для синтеза АТФ |                |
| д) синтез органических веществ из неорганических              |                |
| е) грибы                                                      |                |
25. В какой хронологической последовательности появились основные группы животных на Земле.
- 1) Членистоногие
  - 2) Кишечнополостные
  - 3) Земноводные
  - 4) Рыбы
  - 5) Птицы
26. Вставьте в текст «Синтез органических веществ в растении» пропущенные термины из предложенного перечня, используя для этого цифровые обозначения.

### СИНТЕЗ ОРГАНИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ В РАСТЕНИИ

Энергию, необходимую для своего существования, растения запасают в виде органических веществ. Эти вещества синтезируются в ходе \_\_\_\_ (А). Этот процесс протекает в клетках листа в \_\_\_\_\_ (Б) -особых пластидах зелёного цвета. Они содержат особое вещество зелёного цвета - \_\_\_\_\_ (В). Обязательным условием образования органических веществ помимо воды и углекислого газа является \_\_\_\_\_ (Г).

- |                    |               |               |              |
|--------------------|---------------|---------------|--------------|
| ПЕРЕЧЕНЬ ТЕРМИНОВ: | 2) испарение  | г             | 8) хлорофилл |
| 1) дыхание         | 6) фотосинтез | 7) хлоропласт |              |
| 5) свет            | 3) лейкопласт | 4) питание    |              |

## Итоговая контрольная работа по биологии. 9 класс Вариант -3

1. Какая наука изучает клеточный уровень организации жизни?

- 1) общая биология      2) цитология  
3) гистология          4) молекулярная биология

2. Необратимые качественные изменения свойств организма?

- 1) ритмичность    2) раздражимость  
3) развитие      4) рост

3. Основным комплексным лабораторным методом исследования является?

- 1) наблюдение      2) эксперимент  
3) описание        4) моделирование

4. Укажите правильную иерархичность живой природы:

- 1) ткани - клетки - органы - организмы - молекулы - популяции - экосистемы  
2) молекулы - клетки - ткани - организмы - органы - популяции - экосистемы  
3) клетки - ткани - органы - организмы - молекулы - популяции - экосистемы  
4) молекулы - клетки - ткани - органы - организмы - популяции - экосистемы

5. Постоянные структурные компоненты цитоплазмы носят название:

- 1) хромосомы    2) ядрышки    3) органоиды    4) включения

6. К доядерным организмам (прокариотам) относят

- 1) вирусы          2) инфузория - туфелька  
3) бактериофаги    4) туберкулезная палочка

7. Положение о том, что любая клетка возникает лишь в результате деления другой клетки, сформулировал:

- 1) А. ванн Левенгук      2) М. Шлейден  
3) Т. Шванн              4) Р. Вирхов

8. Мейоз происходит

- 1) при образовании гамет    2) при росте организма  
1) при образовании соматических клеток  
2) при оплодотворении

9. Среди углеводов много полимеров. Их мономерами являются:

- 1) простые сахара    2) аминокислоты  
3) липиды              4) микроэлементы

10. По строению клеток грибы являются:

- 1) прокариотами              2) эукариотами  
1) доклеточными формами жизни  
2) неклеточными формами

11. Признак, не проявляющийся в F<sub>1</sub> при скрещивании двух различных по генотипу чистых линий:

- 1) доминантный    2) рецессивный  
3) гомозиготный    4) гетерозиготный

12. Интервал значений, которые может принимать признак, называется:

- 1) мутаген              2) мутация  
3) норма реакции      4) рекомбинация

13. Процесс расхождения признаков у особей носит название:

- 1) адаптация          2) конвергенция  
3) эволюция          4) дивергенция

14. Процесс, в результате которого выживают и оставляют потомство особи с полезными в данных условиях наследственными изменениями:

- 1) наследственная изменчивость  
2) модификационная изменчивость  
3) естественный отбор  
4) комбинативная изменчивость

15. Способ добывания пищи, когда одно животное питается веществами тела другого, не убивая его:

- 1) хищничество      2) паразитизм  
3) собирательство    4) пастьба

16. Какой из перечисленных факторов относят к антропогенным?

- 1) химические факторы  
2) прямые воздействия организмов друг на друга  
3) косвенные воздействия организмов друг на друга  
4) воздействия человека на природу

17. В экосистеме органическое вещество мёртвых тел разлагается до неорганических веществ

- 1) абиотическими компонентами    2) продуцентами  
1) консументами                      4) редуцентами

18. Грибы в экосистеме леса относят к редуцентам, так как они

- 1) разлагают органические в-ва до минеральных  
2) потребляют готовые органические вещества  
3) синтезируют органические в-ва из минеральных  
4) осуществляют круговорот веществ

19. Определите правильно составленную пищевую цепь.

- 1) ястреб дрозд гусеница крапива  
2) крапива дрозд гусеница ястреб  
3) гусеница крапива дрозд ястреб  
4) крапива гусеница дрозд ястреб

20. Роль животных в биогеоценозе заключается в

- 1) разрушении и минерализации органических веществ  
2) синтезе органических веществ из неорганических  
3) участии в передаче энергии по цепям питания  
4) обогащении атмосферы кислородом

21. Чертами сходства грибов и животных являются:
- 1) гетеротрофное питание
  - 2) способность к вегетативному размножению
  - 3) отсутствие хлорофилла
  - 4) постоянное нарастание
  - 5) запасной углевод - гликоген
  - 6) наличие клеточной стенки
22. Среди приведенных ниже приспособлений организмов выберите маскировку:
- 1) окраска шмеля
  - 2) форма тела палочника
  - 3) окраска божьей коровки
  - 2) черные и оранжевые пятна гусениц
  - 5) слияние камбалы с фоном морского дна
  - 6) гусеница по форме напоминает сучок дерева или помет птиц
23. Установите соответствие между фотосинтезом и дыханием
- |               |                                      |
|---------------|--------------------------------------|
| 1) фотосинтез | а) используется $\text{CO}_2$        |
| 2) дыхание    | б) образуется $\text{CO}_2$          |
|               | в) поглощается $\text{O}_2$          |
|               | г) выделяется $\text{O}_2$           |
|               | д) происходит и на свету и в темноте |
|               | е) происходит только на свету        |
24. Установите соответствие между особенностями обмена веществ и организмами, для которых эти особенности характерны.

#### ОСОБЕННОСТИ

#### ОРГАНИЗМЫ

- |                                                              |    |             |
|--------------------------------------------------------------|----|-------------|
| а) использование энергии солнечного света для синтеза АТФ    |    | 1) автотроф |
| б) использование энергии, заключённой в пище для синтеза АТФ | ы  |             |
| в) использование только готовых органических веществ         | 2) | гетеротрофы |
| г) синтез органических веществ из неорганических             |    |             |
| д) выделение кислорода в процессе обмена веществ             |    |             |

25. В какой хронологической последовательности появились основные группы растений на Земле.
- 1) Моховидные
  - 2) Бурые водоросли
  - 3) Покрытосеменные
  - 4) Семенные папоротники
  - 5) Хвощевидные

26. Вставьте в текст «Этапы энергетического обмена» пропущенные термины из предложенного перечня, используя для этого цифровые обозначения.

#### ЭТАПЫ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО ОБМЕНА

Энергетический обмен происходит в несколько этапов. Первый этап протекает в \_\_\_\_\_ (А) системе животного. Он характеризуется тем, что сложные органические вещества расщепляются до менее сложных.

Второй этап протекает в \_\_\_\_\_ (Б) и назван бескислородным этапом, так как осуществляется без участия кислорода. Другое его название - \_\_\_\_\_ (В). Третий этап энергетического обмена - кислородный - осуществляется непосредственно внутри \_\_\_\_\_ (Г) на кристах, где при участии ферментов происходит синтез АТФ.

#### ПЕРЕЧЕНЬ ТЕРМИНОВ:

- |                    |                          |                      |                |
|--------------------|--------------------------|----------------------|----------------|
| 1) гликолиз        | 2) лизосома              | 3) митохондрия       | 4) кровеносная |
| 5) пищеварительная | 6) межклеточная жидкость | 7) цитоплазма клетки | 8) фотолиз     |

## Итоговая контрольная работа по биологии. 9 класс Вариант -4

1. Какая наука изучает строение и жизнедеятельность животных?

- 1) общая биология                      2) микробиология  
3) зоология                              4) ботаника

2. Способность живого организма реагировать на внешние или внутренние раздражители?

- 1) ритмичность                      2) раздражимость  
3) развитие                              4) рост

3. Факт существования сезонной линьки у животных был установлен методом

- 1) микрофотографии                      2) наблюдения  
3) экспериментальным                      4) гибридологическим

4. Какая последовательность из предложенных правильно отражает схему классификации растений?

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

5. Клеточная структура, подразделяющая клетку на отдельные фрагменты, в которых одновременно происходят различные химические реакции - это:

- 1) эндоплазматическая сеть                      2) комплекс Гольджи  
3) вакуоль                              4) цитоскелет

6. Вирус нарушает жизнедеятельность клетки-хозяина потому, что:

- 1) разрушает клеточную мембрану  
2) клетка теряет способность к репродукции  
3) разрушает митохондрии в клетке хозяина  
4) ДНК вируса осуществляет синтез собственных молекул белка

7. Укажите положение клеточной теории

- 1) одноклеточный организм развивается из нескольких исходных клеток  
2) клетки растений и животных одинаковы по строению и химическому составу  
3) каждая клетка организма способна к мейозу  
4) клетки всех организмов сходны между собой по строению и химическому составу

8. Обмен между участками молекул ДНК происходит во время

- 1) митоза                      2) образования спор у бактерий  
3) мейоза                      4) оплодотворения

9. Биополимеры, мономерами которых являются аминокислоты называют...

- 1) жиры                      2) сахара                      3) белки                      4) нуклеиновые кислоты

10. Генетический аппарат бактерий содержится в:

- 1) хромосомах ядра                      2) рибосомах  
3) митохондриях                      4) нуклеоидах

11. Генотипом называют:

- 1) тип генов, доминирующих у данного организма  
2) совокупность всех генов организма  
3) набор всех признаков организма

12. Фактор, вызывающий изменения в носителях наследственной информации называется:

- 1) мутаген                      2) мутация  
3) норма реакции                      4) рекомбинация

13. Вклад Ч. Дарвина в науку заключается в том, что он открыл:

- 1) наследственность                      2) изменчивость  
3) эволюция                      4) естественный отбор

14. Основная причина борьбы за существование :

- 1) воздействие человека                      2) нехватка пищи  
3) техногенные катастрофы                      4) многообразие видов

15. Форма позитивных взаимоотношений, при которой особи одного вида используют жилище или тело другого вида для защиты от врагов или передвижения.

- 1) хищничество                      2) кооперация  
3) квартиранство                      4) нейтрализм

16. Ограничивающий фактор:

- 1) не дает возможности существовать без ограничений  
2) снижает жизнеспособность особи  
3) не дает возможности неограниченно размножаться  
4) не позволяет беспредельно распространяться

17. Биогеоценозом является:

- 1) заливной луг                      2) популяция мха на болоте  
3) семья львов                      4) яблоневый сад

18. Какое из следующих утверждений справедливо для продуцентов (организмов - производителей органических веществ)?

- 1) они извлекают энергию из употребляемых ими в пищу живых растений.  
2) они извлекают энергию из поедаемых ими остатков растений и животных.  
3) они используют энергию организма-хозяина.  
4) они используют солнечную энергию для создания органических веществ.

19. Выберите правильно составленную пищевую цепь.

- 1) листья укропа землеройка обыкновенный ёж ястреб  
2) листья укропа обыкновенный ёж ястреб  
3) листья укропа личинка майского жука землеройка обыкновенный ёж  
4) листья укропа гусеница бабочки махаон большая синица ястреб

20. Планктон назван так по способности к:

- 1) постоянному фотосинтезу                      2) изменению глубины  
3) быстрому погружению                      4) миграциям по поверхности

4) совокупность всех внешних признаков

21. Чертами сходства грибов и растений являются:

- 1) хитиновая клеточная стенка 2) гетеротрофное питание 3) постоянный рост  
4) наличие клеточной стенки 5) неподвижность 6) наличие гликогена

22. Среди приведенных ниже приспособлений организмов выберите мимикрию:

- 1) окраска шмеля 2) форма тела палочника 3) строение цветка орхидеи  
4) внешнее сходство некоторых мух с осами 5) слияние камбалы с фоном морского дна  
6) некоторые виды неядовитых змей похожи на ядовитых

23. Установите соответствие между признаком и органоидом растительной клетки.

ПРИЗНАК

ОРГАНОИД

- |                                             |               |
|---------------------------------------------|---------------|
| а) накапливает воду                         | 1) вакуоль    |
| б) содержит кольцевую ДНК                   | 2) хлоропласт |
| в) обеспечивает синтез органических веществ |               |
| г) содержит клеточный сок                   |               |
| д) поглощает энергию солнечного света       |               |
| е) синтезирует молекулы АТФ                 |               |

24. Установите соответствие между особенностями обмена веществ и организмами

- |                                                               |                |
|---------------------------------------------------------------|----------------|
| а) использование энергии солнечного света для синтеза АТФ     | 1) автотрофы   |
| б) использование энергии, заключенной в пище, для синтеза АТФ | 2) гетеротрофы |
| в) использование только готовых органических веществ          |                |
| г) синтез органических веществ из неорганических              |                |
| д) выделение кислорода в процессе обмена веществ              |                |
| е) грибы                                                      |                |

25. Установите правильную последовательность, в которой, предположительно, возникли перечисленные классы животных.

- 1) многощетинковые кольчецы 2) насекомые 3) саркодовые 4) сосальщики  
5) пресмыкающиеся 6) хрящевые рыбы

26. Вставьте в текст «Световая фаза фотосинтеза» пропущенные термины из предложенного перечня, используя для этого цифровые обозначения..

**СВЕТОВАЯ ФАЗА ФОТОСИНТЕЗА**

В настоящее время установлено, что фотосинтез протекает в две фазы: световую и \_\_\_\_\_ (А). В световую фазу благодаря солнечной энергии происходит возбуждение молекул \_\_\_\_\_ (Б) и синтез молекул \_\_\_\_\_ (В). Одновременно с этой реакцией под действием света разлагается вода с выделением свободного \_\_\_\_\_ (Г). Этот процесс называется фотолиз.

**ПЕРЕЧЕНЬ ТЕРМИНОВ:**

- |             |              |                      |
|-------------|--------------|----------------------|
| 1) ДНК      | 3) кислород  | 4) АТФ 5) сумеречная |
| 2) темновая | 7) хлорофилл | 8) углекислый газ    |