

**Контрольно – измерительные материалы для промежуточной аттестации по биологии**  
**для 10-11 классов (базовый уровень)**  
**(среднее общее образование)**

**КИМ по биологии для 10 класса (базовый уровень)**

**Спецификация работы для промежуточной аттестации по биологии в 10 классе.**

**Цель работы:** оценить уровень подготовки учащихся по биологии.

**Условия применения:** работа рассчитана на учащихся 10 класса общеобразовательной школы.

**Структура и содержание:**

Работа состоит из 3-х частей.

Часть А содержит 13 заданий базового уровня с выбором одного верного ответа из трех.

Часть В включает 1 задание повышенного уровня с выбором нескольких ответов из шести.

Часть С включает 1 задание высокого уровня со свободным развернутым ответом.

**Структура заданий по типу задания.**

<i>Тип задания</i>	<i>Число заданий</i>
Выбор одного ответа из четырех	13
Выбор нескольких ответов из шести	1
Свободный ответ на вопрос	1
<i>итого</i>	15

**Кодификатор элементов содержания по биологии**  
**для составления контрольных измерительных материалов (КИМ)**  
**промежуточной аттестации учащихся 10 класса.**

Код раз-дела	Код контролir. элемента	№ Соответст вующего задания	Элементы содержания, проверяемые заданиями КИМ
<b>1</b>			<b>Биология как наука. Методы научного познания.</b>
	1.1	1.1.1	Объект изучения биологии — живая природа. Отличительные признаки живой природы
	1.2	1.2.2	Основные уровни организации живой природы.
<b>2</b>			<b>Вид</b>
	2.1	2.1.14	История эволюционных идей. Значение работ К. Линнея, учения Ж.Б. Ламарка, эволюционной теории Ч. Дарвина.
	2.2	2.2.3	Движущие силы эволюции

	2.3	2.3.4	Вид, его критерии. Популяция — структурная единица вида, единица эволюции.
	2.4	2.4.5	Результаты эволюции: приспособленность организмов к среде обитания .
	2.5	2.5.6	Гипотезы происхождения жизни.
	2.6	2.6.7	Гипотезы происхождения человека. Эволюция человека
<b>3</b>			<b>Экосистемы</b>
	3.1	3.1.8	Экологические факторы, их значение в жизни организмов.
	3.2	3.2.9 3.2.15	Видовая и пространственная структура экосистем. Пищевые связи, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах. Цепи питания, их звенья. Составление схем передачи веществ и энергии ( цепей питания).
	3.3	3.3.10	Сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем.
	3.4	3.4.11	Причины устойчивости и смены экосистем.
	3.5	3.5.12	Биосфера — глобальная экосистема. Учение В. И. Вернадского о биосфере.
	3.6	3.6.13	Глобальные экологические проблемы и пути их решения.

**Проверяемые виды деятельности:**

1. Знать и понимать основные положения биологических законов, теорий, закономерностей, правил, гипотез; строение и признаки биологических объектов; сущность биологических процессов и явлений; современную биологическую терминологию и символику по цитологии, генетике, селекции, биотехнологии, онтогенезу, систематике, экологии, эволюции.
2. Уметь объяснять роль биологических теорий, законов, принципов, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира; взаимосвязи организмов, человека и окружающей среды; причины устойчивости, саморегуляции, саморазвития и смены экосистем; необходимость сохранения многообразия видов, защиты окружающей среды.
3. использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.

## Вариант 1

### Часть А

При выполнении заданий этой части обведите кружком номер, который соответствует номеру выбранного вами ответа.

1. Важнейшим свойством живых организмов, отличающих их от тел неживой природы, является

- 1) наследственность
- 2) рост
- 3) способность поглощать газы
- 4) подвижность

2. Высшим надорганизменным уровнем существования живых систем является:

- 1) ткань
- 2) биосфера
- 3) клетка
- 4) популяция

3. Что является главной движущей силой эволюции?

- 1) наследственность
- 2) изменчивость
- 3) борьба за существование
- 4) естественный отбор

4. Единицей эволюционного процесса является:

- 1) особь
- 2) популяция
- 3) мутация
- 4) вид

5. Приспособленность является результатом

- 1) модификационной изменчивости
- 2) мутационной изменчивости
- 3) комбинативной изменчивости
- 4) действия движущих сил эволюции

6. Оканчательно доказал невозможность самозарождения жизни

- 1) Ф. Реди
- 2) Л. Пастер
- 3) А. И. Опарин
- 4) С. Миллер

7. Общим предком человека и человекаобразных обезьян считают:

- 1) дриопитеков
- 2) австралопитеков
- 3) человека умелого

4) питекантропов

**8.** К биотическим экологическим факторам относится:

- 1) газовый состав атмосферы
- 2) конкуренция
- 3) температура воздуха
- 4) минеральный состав почвы

**9.** Правильно составленная пищевая цепь:

- 1) трухлявый пень – опенок – мышь – змея – ястреб
- 2) мышь - трухлявый пень – опенок – змея – ястреб
- 3) ястреб – змея - мышь - трухлявый пень – опенок
- 4) опенок – трухлявый пень - мышь – змея – ястреб

**10.** Из перечисленного агроценозом является:

- 1) луг
- 2) лес
- 3) поле
- 4) болото

**11.** К первичной сукцессии относится зарастание:

- 1) гари
- 2) лесного озера
- 3) городского пустыря
- 4) огорода

**12.** Элементарной структурой биосферы следует считать :

- 1) биоценоз
- 2) биогеоценоз
- 3) популяцию
- 4) живое вещество

**13.** К числу глобальных экологических проблем современности не относится:

- 1) разрушение озонового экрана
- 2) парниковый эффект
- 3) увеличение численности популяций
- 4) загрязнение окружающей среды

## **Часть В**

**При выполнении задания с кратким ответом запишите ответы так, как указано в тексте задания.**

**14.** Выберите три верных ответа из шести, номера выбранных ответов обведите кружками. Какие из перечисленных произведений принадлежат Ч.Дарвину

1. «Дарвинизм»
2. «О природе вещей»
3. «Происхождение видов путем естественного отбора»
4. «Изменение домашних животных и культурных растений»
5. «Философия зоологии»
6. «Происхождение человека и половой отбор»

### **Часть С**

**Для ответа на задание этой части дайте краткий свободный ответ на обратной стороне листа.**

**15.** На основании правила экологической пирамиды определите, сколько нужно планктона, чтобы в море вырос один дельфин массой 300 кг, если цепь питания имеет вид:  
планктон – нехищные рабы - хищные рыбы - дельфин

### **Вариант 2**

#### **Часть А**

**При выполнении заданий этой части обведите кружком номер, который соответствует номеру выбранного вами ответа.**

**1.** Свойством живого не является:

- 1) отсутствие изменчивости
- 2) рост
- 3) наследственность
- 4) подвижность

**2.** Низшим уровнем существования живых систем является:

- 1) ткань
- 2) биосфера
- 3) клетка
- 4) популяция

**3.** Борьбу за существование, наследственность, изменчивость, естественный отбор можно назвать:

- 1) доказательством эволюции
- 2) направлением эволюции
- 3) результатом эволюции
- 4) движущим фактором эволюции

**4.** Экологический критерий вида заключается в том, что особи, принадлежащие к одному виду:

- 1) похожи друг на друга по внешнему строению

- 2)ведут свободный образ жизни в близких условиях среды
- 3)обитают на общей территории
- 4)схожи по физиологическим особенностям жизнедеятельность

**5.** Приспособленность помогает организму выжить только в тех условиях существования, в которых она сформировалась, поэтому приспособленность организмов называют:

- 1)неполной
- 2)частичной
- 3)временной
- 4)относительной

**6.**Впервые доказал невозможность самозарождения жизни:

- 1)Ф.Реди
- 2)Л.Пастер
- 3)А.И.Опарин
- 4)С.Миллер

**7.** Доказательством происхождения человека от животных является:

- 1) анатомическое и морфологическое сходство с млекопитающими
- 2) способность передавать информацию
- 3) мышление
- 4) способность изготавливать орудие труда

**8.** Элементы неживой природы, влияющие на организм- это факторы:

- 1) биотические
- 2) абиотические
- 3) антропогенные прямого действия
- 4) антропогенные косвенного действия

**9.** Правильно составленная пищевая цепь:

- 1) растения- ящерица – кобылка -степной орел
- 2) растения- кобылка- ящерица- степной орел
- 3) растения- степной орел- кобылка- ящерица
- 4) степной орел- ящерица- кобылка- растения

**10.**В отличии от природных экосистем агроэкосистемы характеризуются:

- 1)большим числом видов в цепях питания
- 2)усложнением
- 3)упрощением
- 4)большой площадью

**11.** К первичной сукцессии относится зарастание:

- 1) гари
- 2) лесного озера
- 3) городского пустыря
- 4) огорода

**12.** Биосфера - это оболочка Земли

- 1) почвенная
- 2) воздушная
- 3) водная
- 4) заселенная живыми организмами

**13.** К числу глобальных экологических проблем современности относится:

- 1) возникновение новых видов домашних животных
- 2) создание заповедников и заказников
- 3) разрушение озонового слоя
- 4) выветривание горных пород

### **Часть В**

**При выполнении заданий с кратким ответом запишите ответы так, как указано в тексте задания.**

**14** Выберите три верных ответа из шести, выбранные ответы обведите кружками.

Сторонники эволюционного учения Ч. Дарвина в биологии:

- 1) К. Т. Тимирязев
- 2) Ж. Б. Ламарк
- 3) А. Уоллес
- 4) К. Ф. Рулье
- 5) А. Вейсман
- 6) Т. Мальтус

### **Часть С**

**Для ответа на задание этой части дайте краткий свободный ответ на обратной стороне листа.**

**15.** На основании правила экологической пирамиды определите, сколько нужно зерна, чтобы в лесу вырос один филин массой 3,5 кг, если цепь питания имеет вид:  
зерно злаков – мышь полевка – хорек – филин.

### **Инструкция по выполнению работы.**

На выполнение работы по биологии отводится 40 минут. Работа состоит из трех частей и включает 15 заданий.

**Часть А** содержит 13 заданий (1 – 13). К каждому заданию приводится 4 варианта ответа, из которых только один верный. При выполнении заданий этой части обведите кружком номер, который соответствует номеру выбранного вами ответа. Если вы выбрали не тот ответ, то зачеркните его и затем укажите номер правильного ответа.

За каждый правильный ответ вы получаете один балл

**Часть В** включает 1 задания с кратким ответом (14). При выполнении задания запишите ответы так, как указано в тексте задания. В случае записи неверного ответа зачеркните его и запишите рядом новый.

Максимальное количество баллов 2.

**Часть С** включает 1 задание (15) со свободным ответом. Это наиболее сложное задание, которое требует записать полный и обоснованный ответ на поставленный вопрос. Отвечайте только после того, как вы поняли вопрос и проанализировали ответ.

Полный ответ оценивается в два балла.

Следует выполнять задания в том порядке, в котором они даны. С целью экономии времени пропускайте задание, которое не удается выполнить сразу, и переходите к следующему. Если после выполнения всей работы у вас останется время, то можно вернуться к пропущенным заданиям.

За каждый правильный ответ в зависимости от сложности задания дается один или два балла. Баллы, полученные вами за все выполненные задания, суммируются. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать как можно большее количество баллов.

Максимальное количество баллов за всю работу – 17.

**Желаю успеха!**

**Инструкция для учителя по проверке  
проверочной работы по биологии для учащихся 10 класса.**

Прежде чем проверять работы учащихся, внимательно прочитайте инструкцию по проверке

**Часть А**

За верное выполнение заданий **1 – 13** выставляется **1 балл**.

**Часть В**

За верное выполненное задание **14** выставляется **2 балла**.

Для задания 14 выставляется **1 балл**, если на любой одной позиции ответа записан не тот символ, который представлен в эталоне ответа, и **0 баллов** во всех других случаях.

	Часть А													Часть В
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Вариант 1	1	2	4	2	4	3	1	2	1	3	2	3	3	3,4,6
Вариант 2	1	3	4	2	4	1	1	2	2	3	2	2	3	2,3,5

**Часть С**

Максимальный балл 2

Задания этой части оцениваются в зависимости от полноты и правильности ответа:

- ответ включает два приведенных ответа и не содержит биологических ошибок **-2 балла**;



- ответ включает два приведенных ответа, но содержит негрубые биологические ошибки -1 балл;

-ответ включает одно-два объяснения при наличии грубых биологических ошибок

ИЛИ ответ включает одно из приведенных объяснений при наличии негрубых биологических ошибок.

ИЛИ ответ неправильный.- 0 баллов

#### Вариант 1

Элементы ответа:

1)согласно правилу экологической пирамиды, биомасса каждого последующего трофического уровня уменьшается приблизительно в 10 раз;

2)следовательно, для питания дельфина надо 3т хищной рыбы, для ее питания необходимо 30т нехищной рыбы, которой для питания нужно 300т планктона.

#### Вариант 2

Элементы ответа:

1)согласно правилу экологической пирамиды, биомасса каждого последующего трофического уровня уменьшается приблизительно в 10 раз;

2)следовательно, для питания филина надо 35кг биомассы хорька, для питания хорьков необходимо 350кг биомассы мышей полевков, которым для питания нужно 3 500 кг зерна.

Максимальное количество баллов за выполненную без ошибок работу – 17 баллов.

**Рекомендуемая шкала оценивания:**

15-17 баллов – «5»

11-14 баллов – «4»

7 -10 баллов – «3»

6 баллов и менее– «2»

### **Инструкция по проведению проверочной работы по биологии для учащихся 10 класса.**

Назначение проверочной работы – оценка уровня освоения государственного образовательного стандарта по биологии учащимися 10 класса. Общее время выполнения проверочной работы - 40 минут.

Каждый вариант проверочной работы состоит из трех частей и включает 15 заданий, различающихся формой и уровнем сложности.

Часть А содержит 13 заданий (1 – 13). К каждому заданию приводится 4 варианта ответа, из которых только один верный. При выполнении заданий этой части обводится кружком номер, которой соответствует номеру выбранного ответа. Если выбран не тот ответ, то он зачеркивается и указывается номер правильного ответа.

За каждый правильный ответ учащийся получает один балл.

Часть В включает 1 задание с кратким ответом (14). При выполнении задания записывается ответ так, как указано в тексте задания. В случае записи неверного ответа он зачеркивается и рядом записывается новый.

Максимальное количество баллов 2.

Часть С включает 1 задание (15) со свободным ответом . Это задание требует записать полный и обоснованный ответ на поставленный вопрос на обратной стороне листа.

Полный ответ оценивается в два балла.

### **Этапы проведения работы:**

инструктаж учащихся (текст приводится) - 2 мин;

выполнение заданий – 40 мин.

## КИМ по биологии для 11 класса (базовый уровень)

### Кодификатор элементов содержания итоговой контрольной работы на промежуточной аттестации обучающихся 11 класса (базовый уровень).

Кодификатор элементов содержания и требований к уровню подготовки обучающихся 10 класса для проведения промежуточной аттестации по биологии (далее – кодификатор) определяет структуру и содержание КИМ.

#### 1. Перечень элементов содержания, проверяемых промежуточной аттестации по биологии

В первом столбце указан номер задания КИМ. Во втором столбце приведены элементы содержания, для которого создаются проверочные задания.

#### 2. Кодификатор

Номер задания КИМ	Элементы содержания
	<b>Вид.</b>
A1	История развития эволюционных идей. Значение работ К. Линнея, Ж.Б. Ламарка.
A1	Эволюционная теория Ч. Дарвина, ее роль.
A2	Вид, его критерии.
A3	Популяция. Генетические процессы в популяции.
A4, B3, C2	Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции.
A5, B3, C2	СТЭ. Современные представления о видообразовании.
A6, B3, C2	Многообразие и приспособленность организмов.
A7, B1, C2	Макроэволюция.
A8, B1, C2	Закономерности и доказательства эволюции.
A9, B1, C2	Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы.
A10, B1, C2	Основные черты эволюции органического мира на Земле.
A11, B1, C2	Современная система органического мира.
A12, B2	Гипотезы происхождения человека. Положение человека в системе животного мира.
A12, B2	Основные этапы антропогенеза
A12, B2	Популяционная структура вида. Расы. Расообразование.
A12, B2	Признаки человека как социального существа вида. Современный этап эволюции человека.
A13, A14, C1	Экологические факторы. Биологические ритмы.
A13, A14, C1	Среды обитания. Формы взаимоотношения между организмами.
A13, A14, C1	Видовая и пространственная структура экосистем. Сукцессия.
A13, A14, C1	Цепи питания, экологические пирамиды.
A15	Биосфера. Учение В.И.Вернадского о биосфере.
A15	Роль живых организмов в биосфере. Биологический круговорот.

### 3. Система оценивания

#### выполнения отдельных заданий и экзаменационной работы в целом.

За верное выполнение каждого из заданий А1–15 выставляется 1 балл, в другом случае – 0 баллов.

За верное выполнение каждого из заданий В1-В3 выставляется 2 балла.

За ответы на задания В1-В3 выставляется 1 балл, если в ответе указаны две любые цифры, представленные в эталоне ответа, и 0 баллов во всех других случаях.

За полное верное выполнение заданий С1-С2 выставляется 3 балла.

Задания С1-С2 оцениваются в зависимости от полноты и правильности ответа.

Максимальный балл за выполнение заданий части А-15, части В-6, части С - 6, всей работы – 27.

#### Шкала перевода баллов в отметку

- 0—7 баллов — отметка «2»
- 8—14 баллов — отметка «3»
- 15—22 баллов — отметка «4»
- 23—27 баллов — отметка «5»

### Демонстрация итоговой работы по биологии

#### 11 класс (базовый уровень)

#### 1 вариант

#### Часть 1.

К каждому заданию даны 4 варианта ответа, из которых только один правильный.

А1. Эволюцией называется:

- 1) индивидуальное развитие организмов;
- 2) изменение особей;
- 3) историческое необратимое развитие органического мира;
- 4) изменение в жизни растений и животных.

А2. К какому критерию вида относят совокупность факторов внешней среды, к которым приспособлен белый медведь?

- 1) Морфологическому
- 2) Генетическому
- 3) Экологическому
- 4) Географическому

А3. Совокупность свободно скрещивающихся особей одного вида, которая длительно существует в определенной части ареала относительно обособленно от других совокупностей того же вида, называется:

- 1) Вид
- 2) Популяция
- 3) Сорт
- 4) Колония

A4. Как называются периодические и непериодические колебания численности популяции в сторону увеличения или в сторону уменьшения численности особей?

- 1) Популяционные волны
- 2) Дрейф генов
- 3) Изоляция
- 4) Естественный отбор

A5. Примером внутривидовой борьбы за существование являются отношения:

- 1) Черных тараканов между собой
- 2) Черных и рыжих тараканов
- 3) Черных тараканов с ядохимикатами
- 4) Черных тараканов и черных крыс

A6. Ученые пришли к выводу, что темноокрашенные бабочки встречаются в загрязненных районах чаще, чем бабочки со светлой окраской, потому что:

- 1) в промышленных районах темноокрашенные бабочки откладывают больше яиц, чем светлоокрашенные;
- 2) темноокрашенные бабочки более устойчивы к загрязнению;
- 3) вследствие загрязнения некоторые бабочки становятся темнее других;
- 4) в загрязненных районах темноокрашенные бабочки менее заметны для хищников и подвергаются меньшему истреблению.

A7. Вид, который находится в состоянии биологического прогресса, характеризуется:

- 1) повышением уровня организации;
- 2) снижением уровня организации;
- 3) расширением ареала, увеличением численности, распадением вида на подвиды;
- 4) снижением численности и сокращением ареала.

A8. К какой группе доказательств эволюции органического мира относится сходство зародышей пресмыкающихся и птиц?

- 1) Сравнительно-анатомическим
- 2) Эмбриологическим
- 3) Палеонтологическим
- 4) Биogeографическим

A9. Какая форма борьбы за существование является наиболее напряженной?

- 1) Конкуренция
- 2) Паразитизм
- 3) Нахлебничество
- 4) Хищничество

A10. Появление теплокровности в процессе эволюции это

- 1) Ароморфоз
- 2) Идиоадаптация
- 3) Дегенерация
- 4) Конвергенция

A11. Покрытосеменные это название

- 1) класса
- 2) отдела
- 3) рода
- 4) типа

A12. Социальный фактор эволюции человека:

- 1) борьба за существование; 3) использование орудий труда; 2) естественный отбор; 4) дрейф генов

A13. Продуцентами не являются:

- 1) растения; 3) зеленые и пурпурные серобактерии; 2) цианобактерии; 4) грибы.

14. Волки и львы принадлежат к одному трофическому уровню, потому что и те и другие:

- 1) поедают растительноядных животных; 2) живут на суше; 3) используют свою пищу примерно на 4) имеют крупные размеры. 10%;

A15. Нефть - это вещество биосферы

- 1) биогенное 2) биокосное 3) косное 4) антропогенное

## Часть 2

При выполнении заданий В1-В2 выберите три верных ответа из шести.

В1. Какие эволюционные изменения можно отнести к идиоадаптациям?

- 1) Появление цветка  
2) Четырехкамерное сердце  
3) Обтекаемая форма тела  
4) Предупреждающая окраска  
5) Покровительственная окраска  
6) Постоянная температура тела

В2. К биологическим факторам эволюции человека относят:

- 1) Речь  
2) Наследственная изменчивость  
3) Трудовая деятельность  
4) Борьба за существование  
5) Сознание  
6) Естественный отбор

В3. Установите соответствие между гибелью растений и формой борьбы за существование.

Причина гибели растений	Форма борьбы за существование
А) плоды вместе с сеном попадают в желудок травоядных животных	1) внутривидовая
Б) растения гибнут от сильных морозов и засухи	2) межвидовая
В) семена погибают в пустынях и Антарктиде	3) борьба с неблагоприятными условиями
Г) растения вытесняют друг друга	

Д) плоды поедают птицы Е) растения гибнут от бактерий и вирусов	
--------------------------------------------------------------------	--

А	Б	В	Г	Д	Е

С1 . На основании правила экологической пирамиды определите, сколько нужно зерна, чтобы в лесу вырос один филин массой 3 кг, если цепь питания имеет вид: зерно злаков -> мышь полевка -> хорек -> филин.

С 2. Укажите черты приспособленности животных к водному образу жизни. Объясните с точки зрения теории эволюции их возникновение.