

Приложение  
к рабочей программе СОО  
по предмету «Биология»

Контрольно-измерительные материалы  
и критерии оценивания  
по предмету «Биология» (11 класс)

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

### к итоговому тесту по биологии (11 класс)

1. Назначение итогового теста по биологии: оценить уровень общеобразовательной подготовки по биологии обучающихся 11-х классов.

#### 2. Документы, определяющие содержание КИМ

Содержание контрольно-измерительного материала (далее – КИМ) определяет Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования (далее – ФГОС).

#### 3. Подходы к отбору содержания

Контрольно-измерительный материал (далее – КИМ) направлен на проверку усвоения обучающимися 11-ых классов важнейших знаний, представленных в разделе курса «Биология». Проверяемое в контрольной работе содержание не выходит за рамки ФГОС и укладывается в рамки Фундаментального ядра содержания образования.

#### 4. Характеристика структуры и содержания КИМ

Подходы к отбору содержания итогового теста по биологии для обучающихся 11 классов:

Задания ориентированы на проверку усвоения системы знаний, которая рассматривается в качестве инвариантного ядра содержания действующих программ по биологии для основной школы.

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

За верное выполнение каждого задания 1 части работы обучающийся получает 1 балл. За неверный ответ или его отсутствие выставляется 0 баллов. Максимальное количество баллов за правильно выполненные задания первой части работы — **16 баллов**.

За верное выполнение каждого задания 2 части работы обучающийся получает 2 балла. За неверный ответ или его отсутствие выставляется 0 баллов. Максимальное количество баллов за правильно выполненные задания второй части работы — **6 баллов**.

За верное выполнение каждого задания 3 части работы обучающийся получает 3 балла. За неверный ответ или его отсутствие выставляется 0 баллов. Максимальное количество баллов за правильно выполненные задания третьей части работы — **6 баллов**.

**Максимальное количество баллов**, которое может получить ученик за выполнение всей работы — **28 баллов**.

**Таблица перевода баллов в отметки по пятибалльной шкале**

Отметка по пятибалльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»
Первичные баллы	Менее 14	15-20	21-25	26-28

Вариант 1.

**Часть 1.**

*Выберите только один верный ответ из предложенных ( A1 – A15)*

A1. Ископаемые останки организмов изучает:

- 1) эмбриология                      2) биогеография                      3) палеонтология                      4) сравнительная анатомия

A2. Сходство зародышей рыб и земноводных животных на этапах зародышевого развития является доказательством:

- 1) биохимическим                      3) сравнительно-анатомическим  
2) палеонтологическим                      4) эмбриологическим

A3. Избыточное количество углеводов в организме приводит к

- 1) отравлению организма                      3) их превращению в жиры  
2) их превращению в белки                      4) расщеплению на более простые вещества

A4. В ходе полового размножения организмов у потомков наблюдается

- 1) полное воспроизведение родительских признаков и свойств  
2) перекомбинация признаков и свойств родительских организмов  
3) сохранение численности женских особей  
4) преобладание численности мужских особей

A5. Генотип — это

- 1) набор генов в половых хромосомах                      3) совокупность генов данного организма  
2) совокупность генов в одной хромосоме                      4) набор генов в X-хромосоме

A6. Какая изменчивость играет ведущую роль в эволюции живой природы?

- 1) цитоплазматическая                      3) фенотипическая  
2) мутационная                      4) модификационная

A7. Движущая сила эволюции, увеличивающая неоднородность особей в популяции

- 1) мутационная изменчивость                      3) борьба за существование  
2) модификационная изменчивость                      4) искусственный отбор

A8. Появление какого признака у человека относят к атавизмам:

- 1) аппендикса  
2) шестипалой конечности  
3) многососковости  
4) дифференциации зубов

A9. Социальные факторы эволюции сыграли решающую роль в формировании у человека

- 1) уплощенной грудной клетки  
2) прямохождения  
3) членораздельной речи  
4) S-образных изгибов

позвоночника

A10. Определите верную последовательность этапов антропогенеза

- 1) древние люди — > древнейшие люди — > современный человек  
2) неандерталец — > питекантроп — > синантроп  
3) древнейшие люди — > древние люди — > современный человек  
4) древнейшие люди — > люди современного типа

A11. К абиотическим факторам, определяющим численность популяции, относят

- 1) межвидовую конкуренцию  
2) паразитизм  
3) понижение плодовитости  
4) влажность

A12. Назовите тип взаимоотношений лисиц и полёвок в биогеоценозе

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

A13. Укажите пример антропогенного фактора

- 1) вымерзание всходов при весенних заморозках  
2) уплотнение почвы автомобильным транспортом  
3) повреждение культурных растений насекомыми  
4) уничтожение вредителей сельского хозяйства птицами

A14. Сокращение численности хищных животных в лесных биоценозах приведёт к

- 1) распространению заболеваний среди травоядных животных  
2) увеличению видового разнообразия растений  
3) изменению видового состава продуцентов  
4) расширению кормовой базы насекомоядных животных

A15. Берёзовая роща — неустойчивый биогеоценоз, так как в нём

- 1) малоплодородная почва  
2) небольшое разнообразие видов  
3) мало света для растений  
4) травянистые растения страдают от недостатка влаги

A 16. К глобальным изменениям в биосфере относят

- 1) загрязнение почвы в отдельных регионах отходами сельскохозяйственного производства  
2) загрязнение воздуха отходами производства в зоне расположения химического завода  
3) уничтожение пожарами лесопарковой зоны города  
4) сокращение на планете запасов пресной воды

## **Часть 2.**

*Выберите три верных ответа из предложенных вариантов в задании*

B1. Результатом эволюции является

- 1) появление новых засухоустойчивых сортов растений
- 2) возникновение новых видов в изменившихся условиях среды
- 3) выведение высокопродуктивных пород крупного рогатого скота
- 4) формирование новых приспособлений к жизни в изменившихся условиях
- 5) сохранение старых видов в стабильных условиях обитания
- 6) получение высокопродуктивных бройлерных кур

В2. К каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго и запишите выбранные цифры в таблицу под соответствующими буквами.

Установите соответствие между группами растений и животных и их ролью в экосистеме пруда:

**Роль в биосфере**

продуценты (1)

консументы (2)

**Группы растений и животных**

А) прибрежная растительность

Б) карп

В) личинки земноводных

Г) фитопланктон

Д) растения дна

Е) большой прудовик

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

А	Б	В	Г	Д	Е

В3. Установите правильную последовательность эр в истории Земли.

- 1) Протерозойская
- 2) Кайнозойская
- 3) Архейская
- 4) Палеозойская
- 5) Мезозойская

**Часть 3.**

*Задания со свободным ответом*

С1. Чем природная экосистема отличается от агроэкосистемы?

С2. Зная правило 10 процентов (правило экологической пирамиды), рассчитайте сколько понадобится фитопланктона, чтобы вырос один кит весом 150тонн? (пищевая цепь: фитопланктон---зоопланктон---кит)

**Итоговая контрольная работа по биологии. 11 класс    Вариант**

**2.**

**Часть 1.**

*Выберите только один верный ответ из предложенных ( А1 – А15)*

А1. Объекты изучения какой из приведённых наук находятся на надорганизменном уровне организации живого.

- |                          |                |
|--------------------------|----------------|
| 1) молекулярная биология | 3) эмбриология |
| 2) экология              | 4) анатомия    |

- A2. Эмбриологическим доказательством эволюции позвоночных животных служит развитие зародыша из 1) зиготы 2) соматической клетки 3) споры 4) цисты
- A3. В клетке сосредоточена наследственная информация о признаках организма, поэтому её называют 1) структурной единицей живого 3) генетической единицей живого 2) функциональной единицей живого 4) единицей роста
- A4. Большое значение полового размножения для эволюции состоит в том, что 1) при оплодотворении в зиготе могут возникнуть новые комбинации генов 2) дочерний организм является точной копией родительских организмов 3) благодаря процессу митоза из зиготы формируется зародыш 4) развитие нового организма начинается с деления одной клетки
- A5. Г. Мендель ввел понятие "наследственный фактор", которое в современной генетике соответствует понятию 1) гибрид 2) генотип 3) ген 4) фенотип
- A6. Какая изменчивость играет ведущую роль в эволюции живой природы? 1) цитоплазматическая 2) мутационная 3) фенотипическая 4) модификационная
- A7. В результате естественного отбора возникает 1) мутация гена 3) разнообразие организмов 2) конкуренция особей 4) борьба за существование
- A8. Возрастная структура популяции характеризуется 1) соотношением женских и мужских особей 3) численностью особей 2) соотношением молодых и половозрелых особей 4) её плотностью
- A9. Остаток третьего века в углу глаза человека — пример 1) рудимента 3) атавизма 2) аналогичного органа 4) гомологичного органа
- A10. Какой фактор антропогенеза можно отнести к биологическим? 1) общественный образ жизни 3) устную и письменную речь 2) естественный отбор 4) благоустройство жилища
- A11. О единстве, родстве человеческих рас свидетельствует 1) их приспособленность к жизни в разных климатических условиях 2) одинаковый набор хромосом, сходство их строения 3) их расселение по всему земному шару 4) их способность преобразовывать окружающую среду
- A12. Примером аналогичных органов могут служить 1) крыло летучей мыши и крыло бабочки 3) роговая чешуя ящерицы и панцирь черепахи 2) рука человека и нога лошади 4) нижняя челюсть человека и собаки

A13. Фактор, ограничивающий рост травянистых растений в еловом лесу, — недостаток

- 1) света      2) тепла      3) воды      4) минеральных веществ

A14. Взаимоотношения божьих коровок и тлей — пример

- 1) паразитизма      2) взаимопомощи      3) симбиоза  
4) хищничества

A15. Море как устойчивая экосистема характеризуется

- 1) периодическими колебаниями количества видов  
2) высокой численностью продуцентов  
3) высокой численностью консументов  
4) разнообразием и большим количеством видов

A16. Глобальной экологической проблемой для современного человечества является

1) загрязнение Мирового океана      3) акклиматизация растений и животных

2) накопление в почве органических веществ      4) активное расселение людей по планете

## **Часть 2.**

*Выберите три верных ответа из предложенных вариантов в заданиях.*

B1. Выберите примеры идиоадаптаций.

- 1) покровительственная окраска животных  
2) видоизменения вегетативных органов растений  
3) исчезновение пищеварительной системы у червей  
4) возникновение эукариотической клетки  
5) появление теплокровности у птиц  
6) соответствие размеров тела насекомых — опылителей строению цветков

B2. К каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго и запишите выбранные цифры в таблицу под соответствующими буквами.

Установите соответствие между факторами среды и их характеристиками

### **Факторы среды**

Биотические — (1)  
атмосферы.

Абиотические — (2)  
экрана.

### **Характеристики:**

А) Постоянство газового состава

Б) Изменение толщины озонового

В) Изменение влажности воздуха.

Г) Изменение численности консументов.

Д) Изменение численности продуцентов.

Е) Увеличение численности паразитов.

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

А	Б	В	Г	Д	Е

В3. Установите последовательность появления в процессе эволюции разных отделов растений.

- 1) мохообразные
- 2) голосеменные
- 3) папоротникообразные
- 4) покрытосеменные
- 5) водоросли

### **Часть 3.**

*Задания со свободным ответом*

С1. Укажите основные свойства биогеоценозов и кратко объясните их. Укажите не менее трёх свойств.

С2. Какое количество планктона (в кг) необходимо, чтобы в водоёме выросла щука массой 8 кг? (пищевая цепь: планктон---плотва ---щука)

**Ответы на задания. Вариант 1.**

### **Часть 1.**

A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10
3	4	3	2	3	2	1	3	3	3
A11	A12	A13	A14	A15	A16				
4	4	2	1	2	4				

### **Часть 2.**

В1. 2,4, 5

В2.

А	Б	В	Г	Д	Е
1	2	2	1	1	2

В3.

3	1	4	5	2
---	---	---	---	---

### **Часть 3.**

*Задания со свободным ответом.*

С1. Чем природная экосистема отличается от агроэкосистемы?

Ответ:

- 1) большим биоразнообразием и разнообразием пищевых связей и цепей питания;
- 2) сбалансированным круговоротом веществ;
- 3) продолжительными сроками существования.

С2. Зная правило 10 процентов (правило экологической пирамиды), рассчитайте сколько понадобится фитопланктона, чтобы вырос один кит весом 150 тонн? (пищевая цепь: фитопланктон---зоопланктон---кит)

**Пояснение.**

$$150\ 000 \times 10 \times 10 = 15\ 000\ 000 \text{ кг (15\ 000 тонн)}$$

**Ответы на задания. Вариант 2.**

### **Часть 1.**

A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10
2	1	3	1	1	2	3	2	1	2
A11	A12	A13	A14	A15	A16				
2	1	1	4	4	1				

**Часть 2.**

V1. 2 3 6

V2.

A	Б	В	Г	Д	Е
2	2	2	1	1	1

V3.

5	1	3	2	4
---	---	---	---	---

**Часть 3.**

*Задания со свободным ответом.*

C1. Укажите основные свойства биогеоценозов и кратко объясните их. Укажите не менее трёх свойств.

**Пояснение.**

1) самовоспроизведение, в основе которого лежит способность организмов к размножению;

2) устойчивость, способность выдерживать изменения, вызванные различными факторами;

3) саморазвитие, т. е. восстановление, смена сообществ.

C2. Какое количество планктона (в кг) необходимо, чтобы в водоёме выросла щука массой 8 кг? (пищевая цепь: планктон---плотва ---щука) Ответ:  
 $(8 \cdot 10) \cdot 10 = 800 \text{ кг}$