

## Материалы для проверочного теста по теме «Экология»

Уровень контроля. Тематический контроль

Цель. Установление уровня усвоения материала по теме «Экология»; ранжирование учащихся по уровням освоения темы.

Дидактические единицы (ДЕ)

ДЕ1 Экологические факторы

ДЕ2 Популяция

ДЕ3 Типы взаимодействий между организмами

ДЕ4 Биогеоценоз

ДЕ 5 Биосфера

Количество тестовых заданий, распределенных по дидактическим единицам

ДЕ	Доля (%)	Количество тестовых заданий
ДЕ1 Экологические факторы	21,07 %	4
ДЕ2 Популяция	15,7 %	3
ДЕ3 Типы взаимодействий между организмами	21,07 %	4
ДЕ4 Биогеоценоз	21,07 %	4
ДЕ 5 Биосфера	21,07 %	4
ИТОГО	100 %	19

Начальная спецификация теста

а \ ДЕ	ДЕ 1	ДЕ 2	ДЕ 3	ДЕ 4	ДЕ 5	ВСЕГО	Оценка доли
а <sub>1</sub>	2	2	2	2	2	10	66,7 %
а <sub>2</sub>	1	1	1	1	1	5	
а <sub>3</sub>	1	-	1	1	1	4	33,3 %
ИТОГО	4	3	4	4	4	19	100 %

[Примечание. Условное обозначение: **ОВ** – тесты с одним вариантом ответа (а<sub>1</sub>); **О** – открытый тест (а<sub>2</sub>); **МВ** – много вариантов ответов (а<sub>2</sub>); **С** – тесты на соответствие (а<sub>3</sub>); **П** – тест на последовательность (а<sub>3</sub>).]

## Тестовые задания по теме «Экология»

### Вариант 1

Часть А.

**Задание:** выберите один правильный ответ (А1 – А10)

**А1. Все виды деятельности человека, которые оказывают воздействие на особей, популяции, экосистемы, относят к факторам**

1. биотическим      2. Абиотическим      3. Антропогенным      4. лимитирующим

**А2. Поддержанию равновесия в биосфере, ее целостности способствует**

1. сохранение биоразнообразия      2. вселение новых видов в экосистемы  
3. создание агроэкосистем      4. создание заповедников

**А3. В экосистеме озера к консументам относят:**

1. водоросли и цветковые растения      2. бактерии-сапротрофы  
3. рыб и земноводных      4. микроскопические грибы

**А4. Многие виды животных и растений состоят из нескольких популяций, что**

1. нарушает стабильность видов      2. усиливает колебание численности особей  
3. служит причиной увеличения их численности      4. обеспечивает их приспособленность к разным условиям

**А5. Популяционные волны - это:**

1. избирательная гибель особей с мутантными генами  
2. периодическое изменение частот аллелей в популяции  
3. периодическое изменение численности особей в популяции  
4. основная причина естественного отбора

**А6. Какой из приведенных примеров показывает конкуренцию организмов**

1. клубеньковые бактерии на конях бобовых      2. повилика, растущая на других растениях  
3. василек, растущий на пшеничном поле      4. лишайник, растущий на сосне

**А7. Уменьшение озонового слоя приводит к**

1. повышению температуры воздуха, частому появлению туманов  
2. усилению ультрафиолетового излучения, вредного для здоровья  
3. понижению температуры и повышению влажности воздуха  
4. уменьшению прозрачности атмосферы и снижению интенсивности фотосинтеза

**А8. Какой из факторов станет ограничивающим на больших океанических глубинах для бурых водорослей**

1. температура воды      2. освещенность      3. содержание кислорода      4. загрязненность воды

**А9. Отличие пастбищной пищевой цепи от детритной состоит в том, что в ней**

1. используется энергия солнца для фотосинтеза      2. происходит перенос энергии по цепям питания  
3. присутствуют редуценты      4. используются органические вещества мёртвых тел

**А10. Как называют тип отношений между грибом-трутовиком и берёзой, на которой он обитает?**

1. хищничеством      2. паразитизмом      3. конкуренцией      4. Комменсализмом

**Задание:** Вставьте в предложения пропущенные слова

**А11. Учение о биосфере создал \_\_\_\_\_**

**А12. Консументы первого порядка питаются организмами, которые называются \_\_\_\_\_**

**В1. Выберите несколько правильных ответов. Увеличение численности популяций мышей приводит к увеличению численности:**

- |          |              |
|----------|--------------|
| 1. белок | 4. дроздов   |
| 2. лисиц | 5. паразитов |
| 3. ласок | 6. кротов    |

**В2. Какие антропогенные факторы оказывают влияние на численность популяции ландыша майского в лесном сообществе?**

- |                                     |                                     |
|-------------------------------------|-------------------------------------|
| 1. вырубка деревьев                 | 4. сбор дикорастущих растений       |
| 2. увеличение затенённости          | 5. низкая температура воздуха зимой |
| 3. недостаток влаги в летний период | 6. вытаптывание почвы               |

**В3. Между какими организмами существует конкуренция**

- |                                   |                           |
|-----------------------------------|---------------------------|
| 1. Сосна – мухомор                | 4. тля – божья коровка    |
| 2. василек на пшеничном поле      | 5. дождевые черви – кроты |
| 3. большие синицы одной популяции | 6. токующие глухари       |

В4. Установите соответствие между природным образованием и веществом биосферы согласно классификации В.И. Вернадского.

ПРИРОДНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ	ВЕЩЕСТВО БИОСФЕРЫ
А) известняк Б) базальт В) морские звезды Г) нефть Д) каменный уголь	1) биогенное 2) косное 3) живое

В5. Установите соответствие между парой животных и типом их взаимоотношений:

Типы взаимоотношений	Пары животных
1. паразит – хозяин 2. хищник – жертва	А. аскарида - человек Б. таежный клещ - белка В. морж - двустворчатый моллюск Г. паук - муха Д. блоха - крыса Е. сова - лесная полевка

В6. Установите соответствие между экологическим фактором и примером

Экологический фактор	Пример
1. Антропогенные 2. Абиотические 3. Биотические	А. Выделение аскаридой в полость кишечника человека своих продуктов метаболизма Б. Распашка целинных земель В. Выпадение кислотных дождей Г. Цветение некоторых растений осенью при повышении температуры Д. Защита и выкармливание своих детенышей амурским тигром

В7. Установите последовательность этапов восстановления смешанного леса после пожара:

- 1. появление хвойных деревьев
- 2. появление кустарников
- 3. появление однолетних травянистых растений
- 4. появление лиственных деревьев
- 5. появление многолетних травянистых растений

## Тестовые задания по теме «Экология»

### Вариант 2

Часть А.

Задание: выберите один правильный ответ (А1 – А10)

**А1. Все элементы окружающей среды, влияющие на организмы, называют факторами**

1. экологическими      2. Абиотическими      3. Биотическими      4. антропогенными

**А2. Что из перечисленного может многократно вовлекаться в биологический круговорот**

1. химические элементы      2. неорганические вещества  
3. солнечная энергия      4. органические вещества, производимые растениями

**А3. Первичные консументы**

1. растительноядные насекомые      2. все растительноядные животные  
3. травоядные млекопитающие      4. все растительноядные животные и паразиты растений

**А4. Пример, иллюстрирующий наличие популяционных волн в природе, –**

1. изменение окраски бабочек в индустриальном районе  
2. осенняя миграция скворцов в Западную Европу  
3. вытеснение черной крысы в лесную зону серой крысой  
4. колебание численности грызунов в зависимости от условий среды

**А5. Популяция это –**

1. Группа особей разных видов, тесно взаимосвязанных между собой, обитающих на одной территории  
2. Группа особей одного вида, обитающих на определенной территории и свободно скрещивающихся между собой  
3. Виды, обитающие в одном биогеоценозе  
4. Особи одного вида, занимающие разные территории

**А6. Какой из видов взаимоотношений приводит к полному истреблению другого вида**

1. конкуренция      2. Паразитизм      3. хищничество  
4. ни один из видов биотических отношений не приводит к истреблению другого вида

**А7. "Парниковый эффект" связан с накоплением в атмосфере Земли:**

1. углекислого газа      2. кислорода      3. аэрозолей      4. инертных газов

**А8. Фактор, ограничивающий распространение многих растений и животных в высоких широтах Северного полушария**

1. Недостаток тепла      2. Избыток воды      3. Сильные ветра  
4. нарушение характерного для средних широт чередования дня и ночи

**А9. Организмы в экосистеме изменяют среду обитания, создавая тем самым условия для**

1. сезонных изменений      2. естественной смены сообщества  
3. действия массового отбора      4. возникновения мутаций

**А10. Отношения каких организмов служат примером паразитизма?**

1. растения росянки и насекомого      2. клеща и собаки      3. сосны и маслёнка      4. щуки и карася

Задание: Вставьте в предложения пропущенные слова

А11. Верхняя граница в биосфере определяется \_\_\_\_\_

А12. Детритная пищевая цепь начинается с \_\_\_\_\_

**В1. Выберите несколько правильных ответов. Численность популяции окуней в озере может сократиться под влиянием следующих факторов**

- |  |  |
|--|--|
| 1. промерзания озера зимой                     | 4. уменьшения численности мелких членистоногих |
| 2. сокращения численности растительноядных рыб | 5. уменьшения содержания в воде кислорода      |
| 3. обмеления озера при засухе                  | 6. увеличения численности щук                  |

**В2. Какие факторы ограничивают распространение живых организмов глубоко в океанах и морях**

- |                         |                        |
|-------------------------|------------------------|
| 1. низкое давление      | 4. высокое давление    |
| 2. недостаток кислорода | 5. отсутствие света    |
| 3. низкие температуры   | 6. высокие температуры |

**В3. Между какими организмами существует мутуализм**

- |                                    |  |
|------------------------------------|--|
| 1. Бобовые и клубеньковые бактерии | 4. шляпочные грибы и деревья             |
| 2. тля и божья коровка             | 5. бифидобактерии в кишечнике у человека |
| 3. наездник и личинки бабочек      | 6. гриб трутовик и береза                |

В4. Установите соответствие между природным образованием и веществом биосферы согласно классификации В.И. Вернадского.

ПРИРОДНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ		ВЕЩЕСТВО БИОСФЕРЫ
А) торф Б) морской ил В) гранит	Г) морской еж Д) мел	1) биогенное 2) косное 3) живое

В5. Установите соответствие между парой животных и типом их взаимоотношений:

Типы взаимоотношений	Пары животных	
1. паразит – хозяин 2. конкуренция	А. особи популяции одуванчиков Б. береза – осина в одном биогеоценозе В. Тля – растение	Г. бычий цепень - человек Д. спорынья – пшеница Е. лиса – куница

В6. Установите соответствие между экологическим фактором и примером

Экологический фактор	Пример
1. Антропогенные 2. Абиотические 3. Биотические	А. Ловля рыбы в море Б. Лесопосадки в лесничестве В. Опыление клевера шмелями Г. Движение хламидомонады в сторону света Д. Прекращение фотосинтеза при температуре выше 30 <sup>0</sup>

В7. Определите возможную эволюцию биоценоза при зарастании песчаного острова.

- 1. развитие травянистой растительности
- 2. смешанный лес
- 3. мелколиственный лес
- 4. развитие лишайников
- 5. хвойный лес

*Полная спецификация теста*

Тестовое задание	ДЕ	а	Вид тестового задания
1 (A1)	1	a <sub>1</sub>	ОВ
2 (A2)	5	a <sub>1</sub>	ОВ
3 (A3)	4	a <sub>1</sub>	ОВ
4 (A4)	2	a <sub>1</sub>	ОВ
5 (A5)	2	a <sub>1</sub>	ОВ
6 (A6)	3	a <sub>1</sub>	ОВ
7 (A7)	5	a <sub>1</sub>	ОВ
8 (A8)	1	a <sub>1</sub>	ОВ
9 (A9)	4	a <sub>1</sub>	ОВ
10(A10)	3	a <sub>1</sub>	ОВ
11 A(11)	5	a <sub>1</sub>	ОВ
12 (A12)	4	a <sub>1</sub>	ОВ
13 (B1)	2	a <sub>2</sub>	МВ
14 (B2)	1	a <sub>2</sub>	МВ
15(B3)	3	a <sub>2</sub>	МВ
16 (B4)	5	a <sub>3</sub>	С
17 (B5)	3	a <sub>3</sub>	С
18 (B6)	1	a <sub>3</sub>	С
19 (B7)	4	a <sub>3</sub>	П

**Порядок оценивания выполнения теста**

Тестовые задания	Баллы			Максимальное количество баллов	
	0	1	2	За 1 задание	За все задания
A1 – A12	Не выполнено	выполнено	-	1	12
B1 – B7	Не выполнено	1 ошибка	Выполнено	2	14
ИТОГО					26

**Оценочная шкала**

Баллы	Отметка
26 – 24	5
23 – 21	4
20 – 18	3
Менее 18 баллов	2