

**Демонстрационный вариант
Биология (Пономарева) (стартовая работа)
11 класс**

Продолжительность работы: 30 минут

- 1** В приведённой ниже таблице «Уровни организации живой природы» между позициями первого и второго столбцов имеется определённая связь.

УРОВНИ	ПРИМЕРЫ
	лейкоцит человека
молекулярный	ДНК клетки

Какое понятие следует вписать на место пропуска в этой таблице?

- 1) экосистемный
- 2) популяционно-видовой
- 3) органно-тканевый
- 4) клеточный

- 2** Исследовали атмосферу небольшого помещения с обилием комнатных растений днём и ночью. Как изменилась концентрация кислорода и углекислого газа в помещении ночью?

Для каждой величины определите соответствующий характер её изменения:

- 1) увеличилась
- 2) уменьшилась
- 3) не изменилась

Запишите в таблицу выбранные цифры для каждой величины. Цифры в ответе могут повторяться.

	Концентрация углекислого газа	Концентрация кислорода
Ответ:	<input type="text"/>	<input type="text"/>

3

Установите соответствие между характеристиками беззубки обыкновенной и критериями вида, к которым эти характеристики относятся: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца, обозначенную цифрами.

ХАРАКТЕРИСТИКИ

- А) створки раковины не образуют замка
- Б) голова отсутствует
- В) обитает в пресных водоёмах со стоячей или медленно текущей водой
- Г) имеет раковину с закруглённым передним концом и заострённым – задним
- Д) по способу питания является фильтратором
- Е) питание и дыхание осуществляются одновременно

КРИТЕРИИ ВИДА

- 1) морфологический
- 2) экологический
- 3) физиологический

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

	А	Б	В	Г	Д	Е
Ответ:	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

4

Выберите **три** верных ответа.

Что из перечисленного относят к биотическим экологическим факторам?

- 1) распространение семян рябины дроздами
- 2) токование тетеревов
- 3) мелиорация земель
- 4) понижение атмосферного давления
- 5) взаимодействие в лесу одновозрастных сосен
- 6) разлив рек весной

5

Установите последовательность заселения открытых пространств.

- 1) появление кустарников, почва скрепляется корнями
- 2) появление деревьев
- 3) разрушение горных пород лишайниками, накопление органических и минеральных веществ
- 4) формирование зрелого саморегулирующегося сообщества
- 5) появление травянистых растений
- 6) выветривание горных пород

Запишите в ответе цифры в нужной последовательности, не разделяя их запятыми.

Ответ: _____.

6

Установите соответствие между организмами и типами их взаимодействия: к каждой позиции из первого столбца подберите соответствующую позицию из второго столбца, обозначенную цифрами.

ОРГАНИЗМЫ

- А) заяц – волк (волк – заяц)
- Б) тля – божья коровка
- В) минога – скумбрия
- Г) человек – аскарида
- Д) лягушка – уж
- Е) гусеница – наездник

ТИПЫ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ

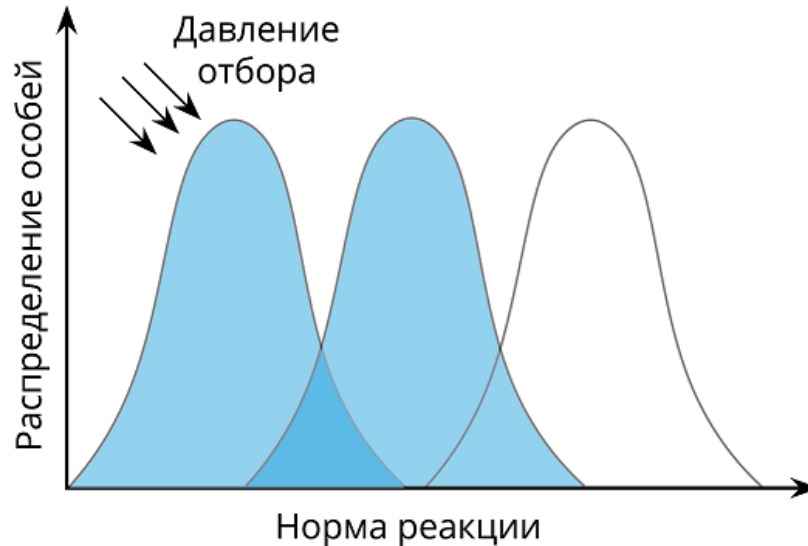
- 1) паразит – хозяин
- 2) хищник – жертва

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

	А	Б	В	Г	Д	Е
Ответ:	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

7

Рассмотрите график «Форма естественного отбора». Определите форму естественного отбора, характеристику этой формы и пример, её иллюстрирующий. Заполните пустые ячейки таблицы, используя список элементов. Для каждой ячейки, обозначенной буквой, выберите соответствующий элемент из предложенного списка.



Форма естественного отбора	Характеристика формы отбора	Пример, иллюстрирующий форму отбора
_____ (А)	_____ (Б)	_____ (В)

Список элементов:

- 1) способствует образованию новых видов
- 2) обеспечивает сохранение видовых признаков
- 3) появляется несколько новых форм из одной исходной
- 4) движущий
- 5) стабилизирующий
- 6) дизруптивный (разрывающий)
- 7) сохранение до настоящего времени пресмыкающегося гаттерии
- 8) формирует фауну и флору вновь образовавшихся островов

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

	А	Б	В
Ответ:	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

8 Все перечисленные ниже примеры, кроме двух, относятся к географическому видообразованию.

Определите два примера, выпадающие из общего списка.

- 1) закавказский и дальневосточный виды ландыша
- 2) пять видов синиц, отличающихся пищевой специализацией
- 3) флора и фауна озера Байкал
- 4) популяции севанской форели с разными сроками нереста
- 5) подвиды тигров – амурский и бенгальский

9 Установите соответствие между примерами и методами изучения эволюции: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца, обозначенную цифрами.

ПРИМЕРЫ

- А) колючки кактуса и колючки барбариса
- Б) филогенетический ряд моллюсков
- В) находки останков зверозубых ящеров
- Г) насекомые в капле застывшего янтаря
- Д) многососковость у человека
- Е) червеобразный отросток слепой кишки у человека

МЕТОДЫ ИЗУЧЕНИЯ ЭВОЛЮЦИИ

- 1) палеонтологические
- 2) сравнительно-анатомические

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

	А	Б	В	Г	Д	Е
Ответ:						

10 Из приведённого ниже списка выберите три примера ароморфозов у млекопитающих животных.

- 1) роющие конечности у крота
- 2) утрата шерстного покрова у китообразных
- 3) образование пятипалой конечности
- 4) обтекаемая форма тела у ластоногих
- 5) усложнение головного мозга
- 6) возникновение теплокровности

11 Выберите из перечня три детритные цепи питания.

- 1) лист дуба – тля – божья коровка – синица – сокол
- 2) лиственной опад – дождевой червь – дрозд – ястреб-перепелятник
- 3) ягель – северный олень – волк
- 4) мёртвое органическое вещество – муха – лягушка – уж
- 5) навоз – муха – насекомоядная птица
- 6) фитопланктон – морские рачки – синий кит

12 Сколько процентов энергии доходит до четвёртого трофического уровня в схеме:

растения – гусеница – синица – ястреб-перепелятник,
если энергия растений составляет 100%?

Ответ: _____.

13 Установите соответствие между процессами и функциями живого вещества в биосфере: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца, обозначенную цифрами.

ПРОЦЕССЫ

**ФУНКЦИИ
ЖИВОГО
ВЕЩЕСТВА**

- | | |
|---|-----------------------------------|
| А) выделение кислорода растениями в процессе фотосинтеза | 1) газовая |
| Б) накопление йода морскими водорослями | 2) концентрационная |
| В) содержание фосфора в скелетах морских рыб | 3) окислительно-восстановительная |
| Г) восстановление углекислого газа до углеводов при фотосинтезе | |
| Д) накопление цинка в клетках галмеевой фиалки | |
| Е) выделение углекислого газа при дыхании | |

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

	А	Б	В	Г	Д	Е
Ответ:						

14 Установите последовательность возникновения групп беспозвоночных животных в процессе исторического развития.

- 1) плоские черви
- 2) одноклеточные животные
- 3) кишечнополостные
- 4) кольчатые черви
- 5) колониальные организмы
- 6) членистоногие

Запишите в ответе цифры в нужной последовательности, не разделяя их запятыми.

Ответ: _____.

15 Верны ли следующие суждения о вкладе учёных в развитие эволюционного учения?

- А.** Карл Линней является автором первого эволюционного учения.
Б. Карл Францевич Рулье заложил основы учения о зародышевом сходстве.

- 1) верно только А
- 2) верно только Б
- 3) верны оба суждения
- 4) оба суждения неверны

ОТВЕТЫ

№ задания	Ответ	Максимальный балл
1	4	1
2	12	2
3	112123	2
4	125	2
5	635124	1
6	221121	2
7	418	2
8	24	2
9	211122	2
10	356	2
11	245	2
12	0,1	1
13	122321	2
14	253146	1
15	4	1