



Задания №17-20

[1] Установите соответствие между элементами окружающей среды и типом вещества биосферы, которое они формируют. К каждой позиции из первого столбца подберите соответствующую позицию из второго.

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ

- А) почва
- Б) донный ил
- В) гранит
- Г) атмосфера
- Д) кварц
- Е) базальт

ГРУППЫ ОРГАНИЗМОВ

- 1) биокосное
- 2) косное

Ответ:

А	Б	В	Г	Д	Е

[2] Проанализируйте таблицу «Функции живого вещества». Заполните пустые ячейки таблицы, используя элементы, приведенные в списке. Для каждой ячейки, обозначенной буквой, выберите соответствующий элемент из предложенного списка.

Функция живого вещества	Характеристика	Процесс
Концентрационная	Б...	Отложение кальция в раковинах моллюсков
Энергетическая	Преобразование энергии из одной формы в другую	В...
А...	Минерализация органики	Гниение листового опада

Список элементов:

- 1) фотосинтез
- 2) средообразующая
- 3) окислительно-восстановительная
- 4) накопление различных химических элементов в организмах
- 5) затенение подлеска дубами
- 6) газовая
- 7) изменение состава атмосферного воздуха за счет вулканических процессов
- 8) деструктивная

Ответ:

А	Б	В



[3] Выберите три верных ответа. Какие из перечисленных процессов относятся к глобальному круговороту углерода?

- 1) использование карбоната кальция кораллами для постройки скелета
- 2) потребление нитратов растениями и микроорганизмами
- 3) фиксация атмосферного газа клубеньковыми бактериями
- 4) протекание реакций темновой фазы фотосинтеза
- 5) выделение аммиака при разложении белков
- 6) спиртовое брожение у микроорганизмов

Ответ:

[4] Установите соответствие между характеристиками и видами излучения: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

ХАРАКТЕРИСТИКИ

- А) являются основным источником тепловой энергии
- Б) обеспечивают реакцию организмов на изменение длины дня
- В) поглощаются при фотосинтезе
- Г) воспринимаются термолокаторами некоторых пресмыкающихся
- Д) оказывают бактерицидное воздействие на биосферу
- Е) являются сильным мутагеном для живых существ

ВИДЫ ИЗЛУЧЕНИЯ

- 1) ультрафиолетовые лучи
- 2) лучи видимого спектра
- 3) инфракрасные лучи

Ответ:

А	Б	В	Г	Д	Е

[5] Выберите три верных ответа из шести. Примерами фотопериодизма у организмов являются

- 1) осенняя миграция журавлей
- 2) прорастание семян весной
- 3) мечение территории медведями
- 4) начало колошения пшеницы при длинном световом дне
- 5) вспышка численности саранчи
- 6) впадение сурков в спячку

Ответ:



[6] Установите соответствие между характеристиками и экологическими группами растений: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

ХАРАКТЕРИСТИКИ

- А) жесткие листья с толстой кутикулой
- Б) обезвоженный побег
- В) наличие в стебле воздушных полостей
- Г) редукция механических тканей
- Д) развитая водоносная ткань
- Е) обитание в прибрежьях водоемов

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ГРУППА

- 1) склерофиты
- 2) суккуленты
- 3) гидрофиты

Ответ:

А	Б	В	Г	Д	Е

[7] Установите соответствие между адаптациями растений и абиотическими факторами: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

АДАПТАЦИИ РАСТЕНИЙ

- А) суккулентный облик
- Б) расположение устьиц в складках листа
- В) преобладание ненасыщенных жирных кислот в клеточных мембранах
- Г) антифризные вещества в клеточном соке
- Д) преобразование листьев в колючки
- Е) глубокая корневая система

АБИОТИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ

- 1) низкая температура
- 2) низкая влажность

Ответ:

А	Б	В	Г	Д	Е



[8] Установите соответствие между эволюционными процессами и формами естественного отбора: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

ХАРАКТЕРИСТИКИ

- А) отношения между организмами имеют антагонистический характер
- Б) организм использует другой организм в качестве пищи
- В) отношения двух организмов являются взаимовыгодными
- Г) организм является средой обитания организма другого вида, взамен получая от него питательные вещества
- Д) организм питается остатками трапезы другого организма
- Е) организм используется другой организм в качестве убежищ не нанося вреда

ТИПЫ ВЗАИМОДЕЙСТВИЙ

- 1) мутуализм
- 2) комменсализм
- 3) паразитизм

Ответ:

А	Б	В	Г	Д	Е

[9] Установите соответствие между особенностями, обитателями и биомами: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

ОСОБЕННОСТИ И ОБИТАТЕЛИ

- А) выражены засушливый летний и увлажненный зимний периоды
- Б) продуценты образуют большую биомассу
- В) животные в основном ведут ночной образ жизни и экономят влагу
- Г) из растений преобладают многолетние травы, например ковыль, шалфей
- Д) растения обладают глубокими корневыми системами и жесткими листьями-колючками
- Е) из животных распространены суслики, сайгаки, шакалы

БИОМЫ

- 1) степь
- 2) пустыня

Ответ:

А	Б	В	Г	Д	Е



[10] Установите соответствие между характеристиками и видами экосистем. К каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

ХАРАКТЕРИСТИКИ

- А) высокий уровень аэрации
- Б) произрастание росянки
- В) мощный слой торфа
- Г) повышенная кислотность воды
- Д) обильное накопление детрита
- Е) большое видовое разнообразие рыб

ВИДЫ ЭКОСИСТЕМ

- 1) равнинная река
- 2) верховое болото

Ответ:

А	Б	В	Г	Д	Е

[11] Выберите три верных ответа из шести. Из приведенного перечня выберите примеры, иллюстрирующие сукцессии.

- 1) акклиматизация культурных растений–интродуцентов
- 2) зарастание склона вулкана лишайниками
- 3) развитие мелколиственного леса на месте травяно–кустарникового сообщества
- 4) образование болота на месте непроточного водоема
- 5) перемещение лососевых рыб к месту нереста
- 6) закладка чайной плантации на склонах горы

Ответ:

--	--	--



Курс подготовки к ЕГЭ–2027 по биологии

- ♥ Короткие теоретические видео.
- ♥ Практические вебинары.
- ♥ Бумажная рабочая тетрадь по генетике.
- ♥ Чат с учителем и проверка заданий 2 части.

stepenin.ru/bio



[12] Установите соответствие между организмами и видами автотрофного питания: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

ОРГАНИЗМЫ

- А) цианобактерия
- Б) хлорелла
- В) серобактерия
- Г) сфагнум
- Д) железобактерия
- Е) спирогира

ВИДЫ АВТОТРОФНОГО ПИТАНИЯ

- 1) хемотроф
- 2) фототроф

Ответ:

А	Б	В	Г	Д	Е

[13] Прочитайте текст. Выберите три предложения, в которых описаны научные взгляды Ч. Дарвина. Запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.

- 1) Ученый является автором первой теории о происхождении жизни.
- 2) Он полагал, что в условиях борьбы за существование выживают наиболее приспособленные организмы.
- 3) Естественный отбор имеет направляющий характер, играет творческую роль в эволюционном процессе.
- 4) Дарвин считал, что внутреннее стремление организмов к совершенству – один из факторов эволюции.
- 5) Ученый выделял такие формы борьбы за существование, как внутривидовая, межвидовая и борьба с неблагоприятными условиями.
- 6) Возникновение длинной шеи у жирафов Дарвин объяснял постоянными упражнениями: вытягиванием шеи вверх для срывания листьев с деревьев.

Ответ:

--	--	--



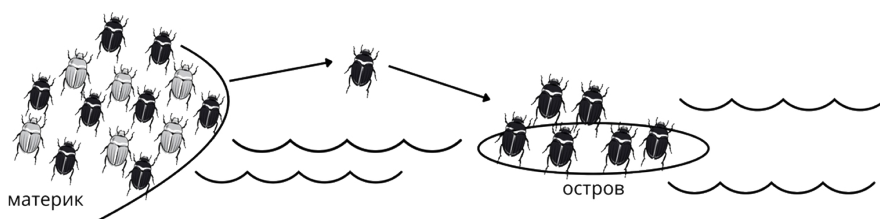
[14] Прочитайте текст. Выберите три предложения, в которых даны описания экологического критерия вида Свинья дикая (Кабан).

- 1) Дикие свиньи живут в Европе, Азии и Африке.
- 2) Дикие свиньи населяют смешанные и широколиственные леса, густые кустарники и болотистые заросли.
- 3) Питаются они разнообразной пищей: личинками насекомых, корнями и клубнями растений, мелкими животными.
- 4) Осенью при неурожае естественных растительных кормов кабаны, совершая кочевки, посещают агроэкосистемы поля.
- 5) Окраска взрослых особей бывает от светло-бурой или серой до черной.
- 6) К зиме толщина подкожного жира у свиней достигает 5–10 см.

Ответ:

--	--	--

[15] Рассмотрите рисунок «Эволюционный фактор». Заполните пустые ячейки таблицы, используя элементы, приведенные в списке. Для каждой ячейки, обозначенной буквой, выберите соответствующий элемент из представленного списка.



Эволюционный фактор	Характеристика	Пример
А...	Б...	В...

Список элементов:

- 1) мутационный процесс
- 2) случайные ненаправленные колебания частот аллелей в популяции
- 3) высокая частота аллеля серповидно-клеточной анемии в популяциях с высокой заболеваемостью малярией
- 4) естественный отбор
- 5) повышенная частота вредного аллеля гиперплазии хряща в островной популяции
- 6) дрейф генов
- 7) направленные изменения частот аллелей, ведущие к повышению приспособленности популяции
- 8) транслокации хромосом у растений семейства Заразиховые

Ответ:

А	Б	В



[16] Установите соответствие между характеристиками, примерами и движущими силами (факторами) эволюции: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

ХАРАКТЕРИСТИКИ

- А) обмен генами между разными популяциями одного вида
 Б) сезонные перемещения особей
 В) разобщение популяций в результате возникновения барьеров
 Г) несовместимость хромосомного набора гамет
 Д) случайное изменение численности популяции под влиянием факторов среды
 Е) видовые особенности поведения в брачный период

ФАКТОРЫ ЭВОЛЮЦИИ

- 1) популяционные волны
 2) миграция
 3) изоляция

Ответ:

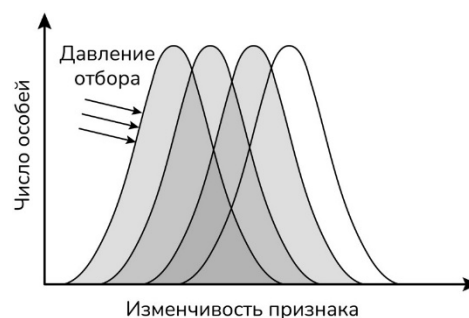
А	Б	В	Г	Д	Е

[17] Рассмотрите график «Форма естественного отбора». Заполните пустые ячейки таблицы, используя элементы, приведенные в списке. Для каждой ячейки, обозначенной буквой, выберите соответствующий элемент из предложенного списка.

Форма естественного отбора	Характеристика	Пример
А...	Б...	В...

Список элементов:

- 1) дизруптивный
- 2) стабилизирующий
- 3) движущий
- 4) поддержание среднего значения признака
- 5) формирование новых приспособлений к изменившимся условиям среды
- 6) сохранение организмов с двумя крайними отклонениями от среднего значения признака
- 7) существование реликтовых форм растений
- 8) формирование популяций мышей, устойчивых к определенному яду



Ответ:

А	Б	В



[18] Проанализируйте таблицу «Адаптации у животных». Заполните пустые ячейки таблицы, используя термины, приведенные в списке. Для каждой ячейки, обозначенной буквой, выберите соответствующий термин из предложенного списка.

Типы приспособлений	Характеристика	Примеры
Предупреждающая окраска	Окраска животного контрастирует с фоном окружающей среды	В...
А...	Окраска незащищенных животных, подражающая окраске защищенных	Муха-осовидка
Расчленяющая окраска	Б...	Амурский тигр

Список элементов:

- 1) колорадский жук
- 2) уж обыкновенный
- 3) мимикрия
- 4) саванная зебра
- 5) заяц-беляк
- 6) яркая окраска в сочетании с ядовитыми железами
- 7) сплошная окраска
- 8) сочетание светлых и темных полос в окраске животного

Ответ:

А	Б	В

[19] Установите соответствие между признаками организмов и путями эволюции: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

ПРИЗНАКИ ОРГАНИЗМОВ

- А) развитие присосок и крючков у свиного цепня
- Б) утрата органов у рачка-саккулины
- В) большая плодовитость аскариды
- Г) отсутствие хлорофилла у растения Петров крест
- Д) появление многоклеточных организмов
- Е) редукция волосяного покрова у слонов

ПУТИ ЭВОЛЮЦИИ

- 1) ароморфоз
- 2) идиоадаптация
- 3) общая дегенерация

Ответ:

А	Б	В	Г	Д	Е



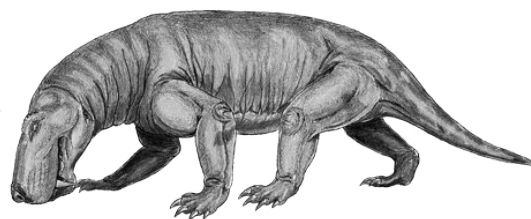
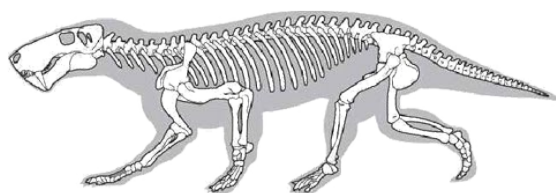
[20] Прочитайте текст. Выберите три предложения, в которых даны примеры конвергенции. Запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.

- 1) Дельфины и акулы имеют обтекаемую форму тела, которая позволяет им быстро перемещаться в воде.
- 2) У крокодилов и черепах роговые щитки на коже защищают ее от высыхания.
- 3) У крабов и раков хитиновый покров защищает тело от повреждений.
- 4) Глаза осьминога и рыбы имеют сходное строение и функцию, несмотря на различное происхождение.
- 5) У кроликов и грызунов есть резцы, которые используются для разгрызания твердой пищи.
- 6) Крылья птиц и летучих мышей служат для полета, однако у первых плоскость крыла образована перьями, а у вторых – кожной перепонкой.

Ответ:

--	--	--

[21] Рассмотрите рисунок «Скелет и реконструкция вымершего животного». Заполните пустые ячейки таблицы, используя элементы, приведенные в списке. Для каждой ячейки, обозначенной буквой, выберите соответствующий элемент из представленного списка.



Доказательство эволюции	Признак рептилий	Признак млекопитающего
А...	Б...	В...

Список элементов:

- 1) палеонтологическое
- 2) эмбриологическое
- 3) биогеографическое
- 4) наличие шерсти
- 5) конечности, расположенные по бокам
- 6) наличие цевки
- 7) голая кожа
- 8) туловищный отдел позвоночника

Ответ:

А	Б	В



[22] Прочитайте текст. Выберите три предложения, в которых даны описания и примеры эндемиков. Запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.

- 1) Для каждой биогеографической области Земли характерны виды, которые исторически сформировались в этой области и больше нигде не встречаются.
- 2) Нелетающие птицы, такие как страусы, нанду и казуары, имеют четкую географическую локализацию и являются экологическими двойниками друга на разных континентах.
- 3) Изолированная островная фауна Мадагаскара включает в себя большое количество видов лемуруров, которые населяют исключительно данный остров.
- 4) Многие виды за счет высокой выживаемости и плодовитости мигрируют на новые континенты и заселяют все подходящие для себя места на земном шаре.
- 5) Ареал вида Белки обыкновенной протянулся от Атлантического до Тихого океана, распадаясь на множество подвидов.
- 6) Плодовая мушка дрозофила населяет все континенты, за исключением Антарктиды, и распространена в различных биотопах в пределах этих континентов.

Ответ:

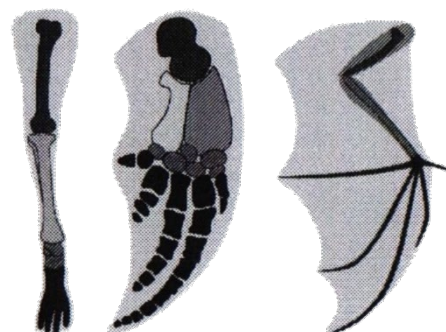
--	--	--

[23] Рассмотрите рисунок, иллюстрирующий органы животных. Заполните пустые ячейки таблицы, используя элементы, приведенные в списке. Для каждой ячейки, обозначенной буквой, выберите соответствующий элемент из предложенного списка.

Группа органов	Форма эволюции	Аналогичный пример у растений
А...	Б...	В...

Список элементов:

- 1) клубень картофеля и корнеплод редиса
- 2) аналогичные органы
- 3) дивергентная
- 4) корневище ландыша и побег кактуса
- 5) колючка барбариса и шипы шиповника
- 6) конвергентная
- 7) органы-гомологи
- 8) параллельная



Ответ:

А	Б	В



[24] Установите соответствие между структурами организмов и эволюционными явлениями: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

СТРУКТУРЫ ОРГАНИЗМОВ

- А) копчик человека
- Б) развитые задние конечности китообразных
- В) зубы мудрости человека
- Г) густой волосяной покров дельфина
- Д) «легкое» латимерии
- Е) многососковость у человека

ЭВОЛЮЦИОННЫЕ ЯВЛЕНИЯ

- 1) рудименты
- 2) атавизмы

Ответ:

А	Б	В	Г	Д	Е

[25] Установите соответствие между признаками и представителями класса Млекопитающие, для которых эти признаки характерны: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

ПРИЗНАКИ

- А) преобладание лицевого отдела черепа над мозговым
- Б) пояс нижних конечностей в виде чаши
- В) сводчатая стопа
- Г) наличие подбородочного выступа
- Д) развитые надбровные дуги
- Е) сжатая с боков грудная клетка

ПРЕДСТАВИТЕЛИ

- 1) шимпанзе обыкновенный
- 2) человек разумный

Ответ:

А	Б	В	Г	Д	Е

Секретная страница к ЕГЭ по биологии

- ♥ Мега-вебинары с теорией.
- ♥ Практические вебинары по всем темам.
- ♥ Домашнее задание к каждой теме.
- ♥ Интенсивы к ЕГЭ.


stepenin.ru/courses/bio-ege
