

Часть 1. Выбор правильного ответа из нескольких возможных (два из шести предложенных).
1 балл даётся только, когда выбраны оба правильных ответа!

1. К автотрофам относятся:

- а) кишечные бактерии; б) сине-зеленые водоросли; в) позвоночные животные;
г) беспозвоночные животные; д) папоротниковидные; е) грибы-сапротрофы.

2. Взаимоотношения, когда один вид организмов наносит вред другому, называются:

- а) симбиоз; б) паразитизм; в) хищничество;
г) мутуализм; д) комменсализм; е) протокооперация.

3. Круговорот биогенных элементов полнее и эффективнее происходит:

- а) в заливных лугах; б) в яблоневых садах; в) в городских парках;
г) в теплицах; д) в хвойных лесах; е) в пшеничных полях.

4. Правильно составленная схема пищевой (трофической) цепи:

- а) экскременты лося → волк серый → медведь бурый;
б) муравей → муравьед → муравьиный лев;
в) боярышник зеленомякотный → червец мучнистый → божья коровка;
г) свинья → свиной цепень → серый волк → жук-мертвоед;
д) тля → муравей → божья коровка двуточечная;
е) жимолость съедобная → бурый медведь.

5. Природное сообщество – это совокупность:

- а) популяций разных видов;
б) видов животных, растений, грибов и микроорганизмов;
в) растительных и животных организмов;
г) организмов и окружающей их неживой природы.
д) видов животных, растений, грибов, микроорганизмов и условий обитания.
е) видов животных, грибов, микроорганизмов и условий обитания.

6. На Камчатке к ООПТ (особо охраняемым природным территориям) относятся:

- а) Налычевский природный парк; б) база отдыха «Снежная долина»;
в) гора Лесная; г) Урочище Кутхины Баты;
д) сопка Красная; е) река Мутная.

7. Показателем демографической структуры популяции считают:

- а) отношения между однополыми особями; б) численный показатель самцов и самок;
в) число рожденных и умерших особей; г) образование обособленных поселений;
д) приспособления к сезонной смене условий; е) пищевые отношения организмов.

8. Красная книга включает перечни:

- а) редких видов; б) заповедников;
в) памятников природы; г) уничтоженных человеком видов;
д) находящихся под угрозой исчезновения видов; е) клонированных человеком организмов.

9. Организмы, вовлекающие углерод (в форме углекислого газа)

в круговорот веществ в форме углекислого газа, называются:

- а) хищниками; б) детритофагами;
в) консументами; г) продуцентами;
д) хемосинтезирующими растениями; е) фотосинтезирующими растениями;

10. Эффект, заключающийся в нагреве приземных слоёв атмосферы, получил название:

- а) озоновый; б) парниковый; в) кислотный;
г) углекислотный; д) тепличный; е) фреоновый

11. К основным уровням организации жизни относятся:

- а) атом; б) организм; в) атмосфера;
г) гидросфера; д) биосфера; е) ноосфера.

Часть 2. Выполните задание на соответствие; Мах – 6 баллов, по 0,5 за совпадение

Задание 1. Установите соответствие между характеристиками (1- 6) и экологическими факторами (А-В). **Максимальное количество – 3 балла**

Характеристики	Экологические факторы
1. Взаимоотношения кедровки и кедрового стланика	А. Биотические
2. Произрастание рябчика камчатского под пологом березового леса	Б. Абиотические
3. Избыток влаги в пойме реки	В. Антропогенные
4. Севооборот на полях	
5. Понижение атмосферного давления	
6. Применение азотных удобрений	

Задание 2. Установите соответствие примеров особенности строения организмов (1-4) к условиям обитания (А-Г). **Максимальное количество – 3 балла**

Особенности строения организма	Условия
1. Воздушные корни монстеры	А. Засушливые
2. Устьица на верхней стороне листа	Б. Сильно увлажненные
3. Толстая кутикула на листьях	
4. Видоизменение листьев в колючки	
5. Слабо развитая механическая ткань	
6. Погруженные устьица и опушенный эпидермис.	

Часть 3. Мах 8 баллов. Определите правильность представленных ниже утверждений (ДА/НЕТ) и кратко письменно обоснуйте свое мнение (ответ и обоснование –от 0 до 2 баллов, если нет обоснования баллы НЕ присуждаются даже при правильном выборе).

1. Воздух относится к биотическим факторам среды. ДА/НЕТ
2. Возможности существования организмов в первую очередь ограничивают те факторы среды, которые наиболее удаляются от оптимальных значений. ДА/НЕТ
3. Организмы в экосистеме, потребляющие готовые органические вещества, называют продуцентами. ДА/НЕТ
4. Единственным правильным с экологической точки зрения способом избавления от мусора (твёрдых бытовых отходов) является его сжигание. ДА/НЕТ

Часть 4. Мах 6 баллов. Выберите один правильный ответ из четырёх возможных и письменно обоснуйте, почему этот ответ Вы считаете правильным (выбор правильного ответа – 1 балл; обоснование – от 0 до 2 баллов; всего за задачу 3 балла).

Задание 1. Полезащитные лесополосы чрезвычайно актуальны на сегодняшний день в низовьях Волги, Дона, Приазовья. Выберите один правильный ответ пользы от таких насаждений и объясните почему, именно для этих территорий они актуальны.

- А) Позволяет создать своеобразный ландшафтный дизайн участков.
- Б) Позволяет улучшить накопление влаги в почве за осенне-зимний период, поскольку выполняет функцию снегозадержания.
- В) Позволяет изменить почву местности.
- Г) Позволяет увеличить количество выпадающих атмосферных осадков в течение года.

Задание 2. В природе встречаются растения, которые живут более двух тысяч лет. Это, например, вельвичия (пустыня Намиб), дуб Джурупа (Калифорния), ломация (Австралия), мобола (ЮАР) и др. Почему эти растения являются долгожителями? По мнению некоторых ученых есть несколько существенных факторов: экстремальные температуры, большая высота, недостаток питательных веществ и отсутствие конкуренции со стороны других живых существ. Многие растения-долгожители произрастают в очень удалённых местах, поэтому человеческая деятельность на них не влияет. Таким образом, среди перечисленных факторов самое существенное влияние оказывают:

- А) абиотические;
- Б) биотические;
- В) антропогенные;
- Г) климатические.

Часть 5. Взаимоотношения организмов. Мах 6 баллов По 1 баллу ставится за указанный тип отношений, по 0,5 баллу за каждую пару примеров, при условии совпадения типа отношения и пары примера.

Составьте пары организмов из списка, указанного ниже, которые в природе могут находиться в каких-либо типах отношений между собой. Назовите эти типы отношений, организмы можно использовать только один раз.

Пчела, гриб трутовик, личинка ручейника, актиния, берёза, рак-отшельник, горностай, клевер, полевка, липа, клубеньковые азотфиксирующие бактерии, голец