

ЗАДАНИЕ I

Выбор одного правильного ответа из четырех возможных

Задание включает вопросы, к каждому из них предложено 4 варианта ответа. На каждый вопрос выберите только один ответ, который Вы считаете наиболее полным и правильным.

За каждый правильный ответ начисляется 1 балл.

Максимальное количество баллов – 32

1. Устойчивость природных экосистем связана:

- а) с высокой продуктивностью растений;
- б) с наличием массы органического вещества;
- в) с большим видовым разнообразием;
- г) с интенсивной деятельностью микроорганизмов.

2. Сообщество, формирующееся на территории, где ранее никогда не было жизни, называется:

- а) серийным;
- б) климаксным;
- в) пионерным;
- г) вторичным.

3. Какое изобретение XIX века, связанное с переработкой нефти, спасло некоторые виды китов от полного уничтожения?

- а) создание паровых турбин;
- б) появление керосиновой лампы;
- в) получение Вольтовой дуги;
- г) совершенствование телеграфа

4. Биоиндикация – это метод, который позволяет судить:

- а) о растительном покрове в городской среде по наличию хлорофильных мутаций;
- б) о состоянии окружающей среды по внешним признакам парковой растительности;
- в) о состоянии окружающей среды по факту встречи или отсутствия организмов, а также по особенностям их развития;
- г) о состоянии водных и наземных эко систем по отдельным группам простейших животных.

5. Видовое разнообразие живых организмов на земле:

- а) увеличивается по мере продвижения с юга на север;
- б) уменьшается по мере продвижения с севера на юг;
- в) увеличивается по мере продвижения с запада на восток;
- г) увеличивается по мере продвижения с севера на юг.

6. Взаимопольное существование, когда присутствие партнера является условием для существования каждого из партнеров, называют:

- а) комменсализмом;
- б) амменсализмом;
- в) мутуализмом;
- г) паразитизмом.

7. Развитие биоценозов, при котором одно сообщество замещается другим, называют:

- а) экологической пластичностью;
- б) экологической валентностью;
- в) дивергенцией;
- г) сукцессией.

- а) закона относительной независимости адаптации;
б) закона незаменимости фундаментальных факторов;
в) закона совокупного действия факторов (Митчерлих-Тиннеман-Баули, 1909-1918);
г) правила взаимодействия факторов (Рюбель, 1930).

15. Классификация природных ресурсов по исчерпаемости относит биологические ресурсы:

- а) к неисчерпаемым;
б) к исчерпаемым потенциально возобновимым;
в) к исчерпаемым невозобновимым;
г) к незаменимым.

16. Аэрозоль, состоящий из дыма, тумана и пыли, называется:

- а) чадом; б) туманом;
в) смогом; г) дымом.

17. Нормативы предельно допустимых концентраций (ПДК) загрязняющих веществ в воздухе разрабатываются гигиенистами и утверждаются:

- а) на региональном уровне; б) в каждом конкретном городе;
в) на федеральном уровне; г) на международном уровне.

18. Попадание в водоемы фосфатов вызывает:

- а) промышленный смог; б) эвтрофикацию;
в) гибель рыбы; г) биоаккумуляцию.

19. Система организационно-хозяйственных и технологических мероприятий по коренному улучшению почвенных, микроклиматических и водных условий территории в основном в интересах сельского хозяйства или жизни людей называется:

- а) мелиорацией; б) рекультивацией;
в) противоэрозионным мероприятием; г) влагорегулированием.

20. Национальные парки создаются:

- а) на совершенно не затронутых хозяйственной деятельностью территориях или на малоизмененных деятельностью человека территориях для сохранения уникальных природных ландшафтов;
б) на территориях, в пределах которых запрещены отдельные виды и формы хозяйственной деятельности, в целях охраны одного или нескольких видов живых существ или биогеоценозов;
в) на малоизмененных или не затронутых хозяйственной деятельностью территориях или на территориях древнего освоения человеком для сохранения типичных природных ландшафтов;
г) на значительных по площади территориях, включающих особо охраняемые природные ландшафты, которые помимо сохранения природных комплексов, предназначены для рекреационных целей.

21. Мероприятия, направленные на предварительное определение характера и степени опасности всех потенциальных видов влияния, и оценка экологических, экономических и социальных последствий осуществления проекта называются:

- а) оценкой воздействия на окружающую среду;
б) экологическим аудитом;
в) экологической экспертизой;
г) лицензированием.

22. Количество энергии передаваемой с 1 трофического уровня на другой составляет от количества энергии предыдущего уровня:

- а) 1%; б) 5%; в) 10%; г) 15%.

23. Весь спектр окружающих организм веществ и условий в той части пространства, где он обитает и с чем непосредственно взаимодействует, называют:

- а) фактором; б) средой;
в) эдафотопом; г) биотопом.

24. Развитие биоценозов, при котором одно сообщество замещается другим, называют:

- а) экологической пластичностью; б) экологической валентностью;
в) дивергенцией; г) сукцессией.

25. Закономерно повторяющиеся подъемы и спады популяций называют:

- а) всплесками численности; б) вторичными сукцессиями;
в) первичными сукцессиями; г) волнами жизни.

26. Адаптивные биологические ритмы отличаются от чисто физиологических ритмов тем, что они возникли как приспособления:

- а) для поддержания непрерывной жизнедеятельности организмов;
б) к регулярным экологическим изменениям в окружающей среде;
в) к эпизодическим воздействиям биотических факторов среды;
г) для регуляции рождаемости и смертности организмов.

27. Трансгенные растения – это:

- а) растения, с измененным генотипом;
б) растения, подверженные радиационным воздействиям;
в) растения, многократно обработанные химическими средствами;
г) растения, акклиматизировавшиеся в экстремальных условиях.

28. Озоновый слой разрушается:

- а) молекулярным азотом; б) фторхлоруглеводами;
в) двуокисью цинка; г) диоксидами углерода.

29. Проверка соответствия деятельности предприятия законодательным и нормативным экологическим требованиям, а также оценка системы контроля и управления охраной окружающей среды на предприятии называется:

- а) оценкой воздействия на окружающую среду;
б) экологическим аудитом;
в) экологической экспертизой;
г) лицензированием.

30. Рациональное природопользование подразумевает:

- а) деятельность, направленную на удовлетворение потребностей человечества;
б) деятельность, направленную на научно обоснованное использование, воспроизводство и охрану природных ресурсов;
в) добычу и переработку полезных ископаемых;

г) мероприятия, обеспечивающие промышленную и хозяйственную деятельность человека.

31. Биологический метод очистки воды от загрязнений основан на использовании:

- 1
- а) микроорганизмов;
 - б) ультрафиолета;
 - в) озона;
 - г) хлора.

32. Использование и охрана природных ресурсов должны осуществляться на основе предвидения и максимально возможного предотвращения негативных последствий природопользования, что называется правилом:

- 1
- а) приоритета охраны природы над ее использованием;
 - б) повышения степени (интенсификации) природопользования;
 - в) региональности природопользования;
 - г) прогнозирования природопользования.

ЗАДАНИЕ II

Установите соответствие между предложенными понятиями или определите правильную последовательность. Выполняя задания, внимательно запишите правильные ответы в соответствующие таблицы.

Правильный ответ на вопрос оценивается в 3 балла. При наличии одной ошибки 1 балл, более одной – 0 баллов

Максимальное количество баллов за задание – 11

1. Установите соответствие терминов между двумя колонками.

- | | |
|-----------------|---------------------------|
| А. Организм. | 1. Живые организмы озера. |
| Б. Популяция. | 2. Лишайник. |
| В. Биоценоз. | 3. Степь. |
| Г. Биогеоценоз. | 4. Нерпы озера Байкал. |
| Д. Агроценоз. | 5. Поле пшеницы. |

3

А	Б	В	Г	Д
2	4	1	3	5

2. Установите соответствие терминов и определений.

- А. Находящийся под угрозой полного вымирания вид, численность сохранившихся особей которого недостаточна для самоподдержания популяции в естественных условиях.
- Б. Вид, морфологические и/или поведенческие особенности которого не соответствуют современным условиям жизни.
- В. Вид, обитающий только в данном регионе и не живущий в других.

Г. Вид, морфологические и/или поведенческие особенности которого включают его представителей в хозяйственный оборот.

1. Вымирающий вид.
2. Эксплуатируемый вид.
3. Эндемичный вид.
4. Исчезающий вид

3. 3

	А	Б	В	Г
Соот	41	4	3	2

несите виды и примеры антропогенных загрязнений: . (по 0,5 балла за каждую правильно

Виды антропогенных загрязнений	Примеры
А) Механические	1) Свалка строительного мусора на земельном участке
Б) Биологические	2) Сернистый газ
	3) Тепловая энергия
В) Химические	4) Ионизирующее излучение
	5) Металлическая стружка
	6) Фенол
Г) Физические	7) Электромагнитные поля
	8) Болезнетворные микроорганизмы
	9) Нефть
	10) Плесень

указанную цифру) Всего [5 баллов]

5

А	Б	В	Г
1,5	8,10	2 69	347

ЗАДАНИЕ III

При выполнении заданий части III дайте развернутый ответ.

По 1 баллу за каждый правильный ответ, если ответ не полный – 0,5 балла, если ответ неверный – 0 баллов Максимальное количество баллов – 12

1. Инфузория-туфелька размножается делением. Она питается бактериями, которые хорошо размножаются в растворах, используемых обычно для выращивания культуры инфузории (например, в сенном настое). Если в этот раствор добавить некоторые соли (безвредные для инфузорий), то размножение инфузорий прекратится. С чем это связано? (1 балл).

2. На первый взгляд гидроэлектростанции не наносят вред природе. Вода - возобновляемый источник энергии. На великих реках нашей страны построили много крупнейших ГЭС. Основным преимуществом является отсутствие стоимости топлива. Но этим строительством нанесен большой урон и природе, и людям. Почему, ответ обоснуйте? (4 балла).
3. Почему растения болот (клякwa, багульник) имеют ряд признаков, характерных для растений засушливых мест ксероморфного типа (восковой налет, мелкие кожистые листья)? (2 балла).

Максимальное кол-во баллов - 50

1.1 Изменения осмотического давления среды, что затрудняет корневой обмен веществ у инкрузорий)

1.2 Подавление размножения бактерий в растворе из-за чего:

- 1 - Уменьшается количество пищи для инкрузорий
- Нарушается естественный баланс среды

2. Строительство и эксплуатация ГЭС наносит большой урон природе и людям по следующим причинам:

- Затопление территорий. Под водохранилища отводятся значительные площади земли. 1
- Преграждение для миграции рыб 1
- Влияние на циркуляцию воды: местное повышение уровня воды приводит к забалачиванию, эрозии берегов, оползням. 1