**Вариант 2**

**Инструкция**

На выполнение зачетной работы отводится 90 минут. Работа состоит из 25 заданий разного уровня. Каждое задание оценивается в баллах, максимальное количество баллов – 45.

В заданиях 1-12 следует выбрать один правильный ответ (за правильный ответ – 1 балл). Задания 13-15требуют записи пропущенных слов (за правильный ответ – 1 балл). В заданиях 16-17нужно установить соответствие между содержанием первого и второго столбца (максимальное количество баллов – 3). В заданиях 18 -19 нужно продолжить запись определения понятия (за правильный ответ – 2 балла). Задания 20 - 25 требуют записи развернутого ответа, своих примеров, высказывания своего мнения (2 балла – задание выполнено на 50%, 4 баллов – задание выполнено правильно).

Критерии оценки заданий:

* «5» - 41 – 45 баллов
* «4» - 36 – 40 баллов
* «3» - 32 – 35 баллов
* «2» - менее 32 баллов

Внимательно прочитайте каждое задание и предлагаемые варианты ответа, если они имеются. Отвечайте только после того, как Вы поняли вопрос и проанализировали все варианты ответа.

Выполняйте задания в том порядке, в котором они даны. Для экономии времени пропускайте задание, которое не удается выполнить сразу, и переходите к следующему. К пропущенному заданию вы сможете вернуться после выполнения всей работы, если останется время.

**Часть 1. Выберите один правильный ответ**

1. Термин «экология» в 1866 году предложил

1) Ю. Сакс

2) Э. Геккель

3) И. Сеченов

4) Ф. Мюллер

2. Совокупность физических и химических факторов неживой природы, воздействующих на организм в среде его обитания  - фактор

1) биотический

2) антропогенный

3) абиотический

4) экологический

3. Ограничивающий фактор в биоценозе

1) свет

2) воздух

3) пища

4) почва

4. Продуценты в экосистеме дубравы

1) поглощают готовые органические вещества

2) образуют органические вещества

3) разлагают органические вещества

4) выполняют все перечисленные функции

5.Самая высокая продуктивность

1) смешанные леса

2) лиственные леса

3) хвойные леса

4) тропические леса

6. Усваивают углекислый газ, вовлекая его в круговорот веществ

1) продуценты

2) консументы

3) редуценты

4) детритофаги

7. Ряд взаимосвязанных видов, из которых каждый предыдущий служит пищей последующему

1) пищевая цепь

2) пищевая сеть

3) пищевой уровень

4) пирамида численности

8. Способность организмов реагировать на чередование в течение суток периодов света и темноты определенной продолжительности

1) фотопериодизм

2) биологические ритмы

3) биологические часы

4) биотические факторы

9. Приспособление животных к перенесению зимнего времени года

1) зимний покой

2) зимняя спячка

3) остановка физиологических процессов

4) анабиоз

10. Исторически сложившаяся совокупность растительных организмов, произрастающая на данной территории

1) флора

2) фауна

3) экосистема

4) сообщество

11. Факторы среды, взаимодействующие в биогеоценозе

1) антропогенные и абиотические

2) антропогенные и биотические

3) абиотические и биотические

4) антропогенные, биотические, абиотические

12. Уникальные или типичные, ценные в научном, культурно-познавательном или эстетическом отношении природные объекты (рощи, озера, старинные парки, живописные скалы и т.д.)

1) заказник

2) заповедник

3) национальный парк

4) памятник природы

**Часть 2**

**В заданиях 13 – 15 вставьте пропущенные слова:**

13. Сад, поле, город – примеры экосистемы, созданные \_\_\_\_\_\_

14. Глубокий анабиоз – это практически полная остановка \_\_\_\_\_\_\_\_ веществ

15. Конвергенция - внешнее \_\_\_\_\_\_ , возникающее у представителей разных неродственных групп и видов в результате сходного образа жизни

**В заданиях 16-17 найдите соответствие:**

16. Основные среды жизни Примеры обитателей сред жизни

1) водная а) черви

2) почва б) мелкие ракообразные

3) наземно – воздушная в) пауки

17. Экологические факторы среды Примеры факторов среды

1) биотические а) выброс углекислого газа

2) абиотические б) температура воздуха

3) антропогенные в) хищничество

 **В заданиях 18-19 дайте определение термина:**

18. Популяция - …

19. Нейтральные связи - …

**Часть 3. Для ответов на задания 21 - 25 запишите сначала номер задания, а затем развёрнутый ответ к нему:**

20. Опишите с помощью примеров негативные последствия для природных экосистем, возникающие вследствие загрязнения природы теплом.

21. В 1859 году на одной из ферм Австралии выпустили 12 пар кроликов. Через 40 лет численность их достигла нескольких сот миллионов особей. Кролики стали бедствием Австралии. Чем можно объяснить массовое размножение кроликов?

22. Приведите пример цепи питания, начинающейся с мертвых растительных остатков.

23. Приведите примеры деятельности людей, приводящих к обеднению биологического разнообразия жизни.

24. Приведите примеры применения закона ограничивающего фактора.

 25. Перечислите характеристики популяции.

**ЭТАЛОН ОТВЕТОВ**

**Вариант 2**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № вопроса | Правильный вариант ответа | Кол-во баллов |
| **Ч. 1** |  | За правильный ответ – 1 балл |
| 1 | 2 | 1 |
| 2 | 3 | 1 |
| 3 | 3 | 1 |
| 4 | 2 | 1 |
| 5 | 4 | 1 |
| 6 | 1 | 1 |
| 7 | 1 | 1 |
| 8 | 3 | 1 |
| 9 | 2 | 1 |
| 10 | 1 | 1 |
| 11 | 3 | 1 |
| 12 | 4 | 1 |
| **Ч. 2** |  | за правильный ответ – 1 балл |
| 13 | человеком | 1 |
| 14 | обмена | 1 |
| 15 | сходство | 1 |
|  |  | максимальное количество баллов – 3 |
| 16 | 1-б, 2-а, 3-в | 3 |
| 17 | 1-в, 2-б, 3-а | 3 |
|  |  | за правильный ответ – 2 балла |
| 18 | население вида на какой – либо территории | 2 |
| 19 | отношения совместно живущих видов, непосредственно не взаимодействующих, уживаясь в одном сообществе | 2 |
| **Ч. 3** |  | 2 балла – задание выполнено на 50%, 4 баллов – задание выполнено правильно |
| 21 |  | 4 |
| 22 |  | 4 |
| 23 |  | 4 |
| 24 |  | 4 |
| 25 |  | 4 |

**Часть3.**

Предполагаемые ответы:

20. Тепловые отходы от работы систем охлаждения ТЭС и АЭС, которые попадают в реки, приводят к повышению среднегодовой температуры в реках. Тепловое загрязнение рек приводит к отрицательным эффектам для водных экосистем: усиливается восприимчивость организмов к токсичным веществам и к заболеваниям, обычная флора заменяется сине – зелеными водорослями, животным нужно больше кислорода, а его способность растворяться в теплой воде понижена. Все эти негативные воздействия приводят к нарушению природного равновесия, уничтожению многих видов растений и животных.

21. Интенсивное размножение кроликов объясняется: малым количеством хищников и обилием пищевых ресурсов.

22.

 Растительный опад – дождевые черви – землеройки – горностаи

23. Огромные площади заняты немногими видами культурных растений с чистыми сортами, выравненными по наследственным качествам. Разрушаются многие типы природных экосистем и заменяются культурным ландшафтом. Снижается число видов в биоценозах.

24. Рост и развитие пшеницы, получение урожая постоянно ограничиваются критическими температурами, недостатком или избытком влаги, нехваткой минеральных удобрений. Требуется много сил и средств, чтобы поддерживать оптимальные условия для посевов, компенсировать или смягчать действие именно ограничивающих факторов.

 25. Численность, плотность, структура.

**Литература**

**Основные источники:**

1.Тулякова О.В. Экология [Электронный ресурс] : учебное пособие для СПО / О.В. Тулякова. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Профобразование, 2017. — 94 c. — 978-5-4488-0158-7. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/70295.html

2. Чернова Н.М., Галушин В.М., Константинов В.М.Экология (базовый уровень). 10 — 11 классы. — М.: Дрофа, 2014.

**Дополнительные источники:**

1. Б.В. Акулов, М.В. Теплоухова. Экология: учеб. пособие. - Пермь: Изд – во Перм. гос. техн. ун – та, 2007.

2. Э.А. Арустамов, И.В. Левакова, Н.В. Баркалова. Экологические основы природопользования: Учебник. – М.: Издат. – торг. корпорация «Дашков и К», 2003.

3. А.Л. Петелин, Т.Н. Гаева, А.Л. Бреннер. Естествознание: учебник. – М.: Форум, 2012.

**Интернет-ресурсы**

[www.ecologysite.ru](http://www.ecologysite.ru/) (Каталог экологических сайтов).

[www.ecoculture.ru](http://www.ecoculture.ru/) (Сайт экологического просвещения).

[www.ecocommunity.ru](http://www.ecocommunity.ru/) (Информационный сайт, освещающий проблемы экологии России).