

Фамилия	И.О.	Класс	Территория	1 тур	2 тур			Итого	Место
				теория	оценка рукописи	защита проекта	сумма за проект		
Петроченко	Р.А.	11	г. Кемерово	45	17	17	34	79	1

ТЕМАТИЧЕСКИЙ БЛОК 1

1	2	3	4	5	Σ
4	10	18	4	9	45

1. Вставьте пропущенное слово/данные и продолжите фразу

(Каждый правильный ответ – 1 балл. Всего за задачу 2 балла)

• Экологии 1

• российского кинематографа

Проверил

баллов 1

2. Ответьте на вопрос

(Обоснование – 0-1-2-3 балла)

Развитие экономики должно придерживаться стратегии устойчивого развития, впервые представленной в докладе 1987г. «Наше общее будущее». В рамках концепции экономика должна развиваться с учетом на будущее, держа в приоритете сохранение окружающей среды⁺ и уменьшение воздействия⁺ на неё. Таким образом, развитие должно идти по пути интенсификации, то есть с применением и внедрением новейших технологий производства⁺, например, с увеличением доли альтернативных источников энергии⁺ в промышленности и энергетике, применением вторично переработанных ресурсов.

Проверил

баллов 3

ТЕМАТИЧЕСКИЙ БЛОК 2

3. Обоснуйте правильность/неправильность утверждения

(Обоснование – 0-1-2-3 балла)

Утверждение неверно, так как аутоэкология – раздел экологии, изучающий взаимоотношения организма (вида) с окружающей средой. Биосфера же, являясь экосистемой, входит в понятие, изучаемое синэкологией – разделом экологии, который изучает строение и взаимоотношения экосистем. Учение о биосфере также входит в синэкологию.

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО ЭКОЛОГИИ
РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП 2016-2017 ГГ.
ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ
11 КЛАСС

Биосфера - глобальная экосистема, охватывающая планету Земля, включающая в себя живые организмы и преобразующие ими вещества. Экосистема включает в себя взаимоотношения между организмами и ~~живой~~ природой. Взаимоотношения внутри экосистем и между ними изучаются синтаксической разделом экологии.

Проверил

баллов 3

4. Продолжите фразы

(Каждый ответ – 0-1-2 балла. Всего за задачу 6 баллов)

- взаимозависимость входящих в неё организмов и живой при-
 роды. Организмы могут быть друг для друга ресурсом ^{факторами среды} или ^{для них.} как и среда
 способностью к саморегуляции. В большей или меньшей (апроксимации)
 степени, экосистемы поддерживают гомеостаз
- наличие потоков энергии (экосистемы - открытые системы)
 и круговорота веществ (имеют место трофические сети).

Проверил

баллов 4

5. Вставьте пропущенное слово/данные и продолжите фразу

(Правильный ответ – 1 балл)

продукцией и определяется как биомасса/время, или
 масса/площадь/время

Проверил

баллов 1

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО ЭКОЛОГИИ
РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП 2016-2017 ГГ.
ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ
11 КЛАСС

6. Вставьте пропущенное слово/данные и продолжите фразу

(1-ый ответ – 0-1-2 балла, 2-ой ответ – 0-1-2 балла. Всего за задачу 4 балла)

- озонового слоя ионосферы (примерно 30 км) над уровнем моря)
- прямого воздействия солнечной радиации

Проверил

баллов

1

7. Ответьте на вопрос

(Обоснование – 0-1-2-3 балла)

Согласно 4-му закону Комптона, «природа знает лучше». Это означает, что за миллионы лет эволюции в природных сообществах выработались эффективные механизмы саморегуляции (например, взаимоотношения «хищник-жертва», Вольфганг-Лотка). Все эти механизмы выработались за счет естественного отбора (Э.Тенкель был большим сторонником дарвинизма), значение которого на человека стремительно уменьшается с развитием прогресса.

Проверил

баллов

1

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО ЭКОЛОГИИ
РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП 2016-2017 ГГ.
ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ
11 КЛАСС

ТЕМАТИЧЕСКИЙ БЛОК 3

8. Обоснуйте правильность/неправильность утверждения

(Обоснование – 0-1-2-3 балла)

Утверждение верно, т.к. при использовании традиционных источников энергии происходят выбросы загрязняющих веществ в атмосферу. Значительную часть этих выбросов составляют оксиды углерода и метан, которые задерживают инфракрасное излучение солнца в нижних слоях атмосферы (т.н. "парниковый эффект"), в результате чего температура повышается. Роль парниковых газов в потеплении климата признана мировым сообществом и активно обсуждается на международных конференциях, например, в 1997 г. в Киото, где был учрежден Киотский протокол, направленный на борьбу с парниковым эффектом.

Проверил

баллов

2

9. Обоснуйте правильность/неправильность утверждения

(Обоснование – 0-1-2-3 балла)

Согласно антропогенной гипотезе изменений климата, переход на альтернативные источники энергии (солнце, ветер, теплота и приливы, атомная энергия) крайне желателен, так как может многократно снизить количество выбросов парниковых газов в атмосферу, что снизит парниковый эффект и решит проблему изменения климата. Другие учёные считают, что изменение климата происходит в последнюю очередь из-за влияния человека (т.к. выбросы CO_2 антропогенной природы составляют около 10%, а океан является хорошим буфером), и перехода на альтернативные источники энергии будет недостаточно, чтобы остановить изменение климата. В любом случае, даже если он не решит проблему, то хотя бы снизит скорость изменения климата.

Проверил

баллов

2

10. Продолжите фразы

(Каждый ответ – 0-1-2-3 балла. Всего за задачу 9 баллов)

• снижают антропогенную нагрузку на окружающую среду, уменьшают потребление человеком природных ресурсов, приближая страны к выполнению стратегии устойчивого развития. В итоге устойчивость природных систем увеличивается.

• позволяют сохранить природные ресурсы, которые могут быть использованы позже. Это увеличивает продукцию при меньших затратах, а значит, экономит бюджет. При более эффективном использовании энергоресурсов также происходит экономия средств, направляемых на уничтожение отходов энергетической промышленности и очистки окружающей среды.

• участие страны в программах повышения энергоэффективности повышает имидж страны на международной арене, увеличивая поток инвестиций. С середины XX века многие страны начали принимать участие в международных конференциях, многие документы, принятые на них, включают в себя требования к ^{повышению} энергоэффективности и энергосбережению.

Проверил

баллов

8

11. Ответьте на вопрос

(Обоснование – 0-1-2-3 балла)

Леса играют огромную роль в улавливании диоксида углерода в процессе фотосинтеза. Так как CO_2 является основным парниковым газом, задерживающим солнечные лучи у поверхности земли, леса снижают парниковый эффект, замедляя ход глобального потепления. Также леса играют большую роль в круговороте воды на земле, испаряя большие её объёмы, за счёт чего климат гораздо менее засушлив, чем ^{он} мог бы быть.

**ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО ЭКОЛОГИИ
РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП 2016-2017 ГГ.
ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ
11 КЛАСС**

без влияния лесных массивов.

Проверил

баллов 3

12. Ответьте на вопрос

(Обоснование – 0-1-2-3 балла)

Этим роль лесов не истощается. В процессе фотосинтеза растения выделяют кислород, необходимый для дыхания в наземно-воздушной среде (большая часть кислорода в океане производится фитопланктоном). Экосистемы лесов вмещают огромное число видов организмов, и их исчезновение повлекло бы за собой значительное снижение многообразия. Леса служат поддержкой почв, предохраняя их от эрозии. Ввиду вышеупомянутых причин (зад. 11, 12), леса предохраняют огромные территории от опустынивания. Велика роль лесов и в хозяйственном использовании (источник древесины, места обитания в них животных и продуктов питания), а также в рекреационном (туризм, охота, сбор грибов и ягод).

Проверил

баллов 3

ТЕМАТИЧЕСКИЙ БЛОК 4

13. Вставьте пропущенное слово/данные и продолжите фразу

(Правильный ответ – 1 балл)

Особо охраняемые природные территории.

Проверил

баллов 1

14. Ответьте на вопрос

(Обоснование – 0-1-2-3 балла)

ООПТ позволяют сохранить территории, акватории и природные объекты, имеющие важное биологическое, историческое, научное, эстетическое значение. Они дают возможность сохранить первозданные экосистемы и восстановить живые организмы в них. Так, ещё в 1917г. был учреждён Баргузинский заповедник, позволивший сохранить популяцию ценного баргузинского соболя. На территории Кемеровской области в 1989г. учреждён музей-заповедник "Томская Глинянка", где находятся бесценные для археологов каменные рисунки.

Проверил

баллов 1

15. Продолжите фразы

(Каждый ответ – 0-1-2-3 балла. Всего за задачу 9 баллов)

- Большое количество экологических ниш, что способствует образованию новых видов, специализирующихся на освоении данной ниши. Виды- S -стратеги (по Рамсенскай), к примеру, занимают новые неблагоприятные для других видов ниши, после чего под влиянием дивергентного отбора обособляются от исходной популяции, образуя новый вид. Все организмы стремясь занять свободные экологические ниши во взаимодействии конкурентов.

Биосфера как глобальная экосистема включает в себя самые разнообразные ландшафты. Ареалы живых организмов зачастую оказывались раздробленными, наблюдался "островной эффект": за долгие годы в изолированных популяциях разбегались новые таксоны, от видов до более крупных таксонов.

- Под влиянием движущего отбора, наблюдающегося во всей биосфере, организмы приобретали новые признаки, позволяющие им завоевать новые экологические ниши и

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО ЭКОЛОГИИ
РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП 2016-2017 ГГ.
ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ
11 КЛАСС

расширить ареал.

Проверил

баллов

1

16. Вставьте пропущенное слово/данные и продолжите фразу

(Правильный ответ – 1 балл)

стабильного функционирования

Проверил

баллов

0

17. Ответьте на вопрос

(Обоснование – 0-1-2-3 балла)

Многие ОПП ещё до признания таковыми были кардиеном человека. Популяции животных, к примеру, зачастую достигают кризиса, прежде чем их берут под охрану. Ввиду того способность их к саморегуляции снижается. ~~Шоа, после взятия под охрану двух видов орехов в США, на одной из территорий их число резко осело не превышало 30. Уже через 12 лет популяция составила 2000 и в конце концов достигла стабильного состояния.~~ Зачастую ^{естественных} виды не контролируются популяциями ^{ресурсов} браков, которые были также нарушены. В результате чрезмерное число особей истощает ресурсы или подвергается энзимотии, что ставит популяцию под угрозу исчезновения. Так, в Йеллоустонский нац. парк было необходимо

Проверил

баллов

реинтродуцировать до этого истреблённых волков, так как без контроля хищников многие популяции подвергались вышеупомянутому риску.

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО ЭКОЛОГИИ
РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП 2016-2017 ГГ.
ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ
11 КЛАСС

18. Ответьте на вопрос

(Обоснование – 0-1-2-3 балла)

До реинтродукции волки были практически отсутствующи на территории парка в том числе. Это было большим риском для популяций фитофагов, проживающих на территории парка. Лишайные естественных врагов и не отстреливаемые человеком, травоядные популяции разнотравья почти экспоненциально ^(по Мальтусу) до тех пор, как истощаются ресурсы экологической ниши либо произойдет эпизоотия. И в том, и в другом случае популяции животных оказались бы на грани вымирания, что противоречит задачам Валдайского нац. парка по сохранению популяций организмов и целостности экосистем.

Проверил

баллов

1

ТЕМАТИЧЕСКИЙ БЛОК 5

19. Обоснуйте правильность/неправильность всех вариантов ответов
(Обоснование каждого ответа – 0-1-2-3 балла. Всего за задачу 12 баллов)

- а) вариант ответа верен, т.к. с вырубкой лесов снижается способность биосферы экосистемы территории к поглощению CO_2 . В связи с этим увеличивается отношение антропогенных выбросов CO_2 к поглощению растительными лесами углекислого газа. "Углеродный след" увеличивается.
- б) неверно, т.к. с развитием энергосберегающих технологий количество потребляемых ресурсов снижается, также как количество отходов. В результате отношение данных критериев к площади биологически продуктивных территорий и территорий ^(акваторий), необходимых для поглощения отходов, снижается, снижается и "экологический след".
- в) верно, т.к. с развитием промышленности в этих странах немаленька её ~~чистая~~ экстенсификация. В связи с этим увеличивается число потребляемых ресурсов, из-за чего требуется большая площадь биологически продуктивных территорий для их производства. Увеличивается и выброс отходов, что влечёт за собой увеличение "углеродного следа". Из-за этого происходит увеличение "экологического следа". Как пример можно привести Китай, в XX в. прошедший индустриализацию и поэтому испытывающий увеличение "экологического следа" и ухудшение состояния окружающей среды.
- г) неверно. С увеличением численности населения растёт и потребление ресурсов, что связано с увеличением "экологического следа". Уменьшение же, наоборот, снизило бы кол-во потребляемых ресурсов, а значит, территории ^(акватории), необходимые для их производства, и территории, необходимые для поглощения меньшего числа отходов, были бы в большем количестве относительно потребления и загрязнения. "Экологический след" бы уменьшился.

Проверил

баллов

9