

**Региональный этап всероссийской олимпиады
школьников по экологии в 2015/2016 учебном году**

Мурманская область

Шифр участника: Эк1105

Класс: 11

Количество баллов: 71

Результат участия: победитель

**ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО ЭКОЛОГИИ
РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП * 2015 - 2016 гг.**

11 класс

**Тематический блок 1
Тема: Экология (общая)**

**Вставьте пропущенное слово/данные или продолжите фразу
(правильный ответ – 1 балл)**

1. В 2016 году исполняетсялет со времени введения термина «экология» в науку.

**Обоснуйте правильность/ неправо́ильность утверждения
(обоснование (0-1-2 балла)).**

- 2. Этот термин ввел учёный-естествоиспытатель В. И. Вернадский

**Вставьте пропущенное слово/данные или продолжите фразу
(правильный ответ – 0-1-2 балла)**

3. Экология – это *наука о взаимоотношениях живых организмов между собой и со средой обитания.*

**Обоснуйте правильность/ неправо́ильность утверждения
(обоснование (0-1-2-3 балла)).**

- 4. На сегодняшний день классическое определение экологии устарело и, практически, утратило свою актуальность.

**Обоснуйте правильность/ неправо́ильность утверждения
(обоснование (0-1-2-3 балла)).**

- 5. Экология на современном этапе развития перестала быть наукой о жизни, поскольку изучается в различных научных направлениях, таких как: география, химия, физика, экономика, педагогика и др.

**Вставьте пропущенное слово/данные или продолжите фразу
(правильный ответ – 1 балл
всего за задание 2 балла)**

6. Термин "экология" переводятся с греческого как, термин "экономика"-

**Обоснуйте правильность/ неправо́ильность утверждения
(обоснование (0-1-2-3 балла)).**

- 7. Согласно **закону давления жизни (ограниченного роста)** – в природе не существует ограничений, препятствующих тому, чтобы потомство одной пары особей, размножаясь в геометрической прогрессии, заполнило всю Землю.

Вставьте пропущенное слово/данные или продолжите фразу
(правильный ответ – 1 балл)

8. Согласно **правилу А. Уоллеса** – по мере продвижения с севера на юг видовое разнообразие..... *увеличивается*

Обоснуйте правильность/ неправо́тность утверждения
(обоснование (0-1-2-3 балла))

+ 9. Экология сегодня является существенной частью мировой политики.

Вставьте пропущенное слово/данные или продолжите фразу
(правильный ответ – 1 балл)

10. Согласно **Аксиоме об иерархической структуре биосферы** – биосфера представляет собой систему, организованную в виде множества подсистем.....

Вставьте пропущенное слово/данные или продолжите фразу
(правильный ответ – 1 балл
всего за задание 2 балла)

11. Экологическую толерантность организма характеризует диапазон между экологическим.....ифактора.

Тематический блок 2

Тема: Климат. Энергоэффективность. Возобновляемые источники энергии

Выберите один правильный ответ из четырех предложенных и его обоснуйте
(обоснование правильного ответа – от 0 до 3 баллов).

12. В качестве примера того, что экология сегодня является существенной частью мировой политики, можно привести Киотский протокол (1997 г.) и Парижское соглашение (2015 г.). Действие этих документов, главным образом, направлено на:

- а) понижение энергоэффективности и энергосбережения стран;
- б) стимулирование всех стран на 100% переход на невозобновляемые источники энергии;
- в) решение проблем, связанных с изменением климата;
- г) стимулирование стран с переходной экономикой к повышению выбросов диоксида углерода.

Обоснуйте правильность/ неправо́тность утверждения
(обоснование (0-1-2-3 балла))

+ 13. Согласно существующей современной концепции, изменение климата исчерпывается повышением средней температуры воздуха у поверхности Земли.

Обоснуйте правильность/ неправо́тность утверждения
(обоснование (0-1-2-3 балла))

14. С точки зрения энергоэффективности и энергосбережения, изменение (потепление) климата в России приведет, в целом, к благоприятным последствиям.

Вставьте пропущенное слово/данные или продолжите фразу
(правильный ответ – 1 балл)

и

обоснуйте правильность/неправильность утверждения
(обоснование (0-1-2-3 балла))

15. Изменение (потепление) климата в России не окажет влияния на хозяйственные объекты, расположенные на многолетней мерзлоте, которая покрывает территории России

Обоснуйте правильность/неправильность утверждения
(обоснование (0-1-2-3 балла))

16. Изменение (потепление) климата в России будет в существенной степени способствовать деятельности по сохранению биоразнообразия.

Обоснуйте правильность/неправильность утверждения
(обоснование (0-1-2-3 балла))

17. Глобальные климатические изменения на нашей планете происходят только в результате антропогенной деятельности.

Обоснуйте правильность/неправильность утверждения
(обоснование (0-1-2-3 балла))

18. Для обеспечения климатической безопасности городов надо учитывать климатические риски, в том числе по экономическим соображениям. Так, например, увеличение частоты случаев перехода температуры воздуха через 0°C и повышенная влажность может привести к таким негативным последствиям, как ускорение разрушения зданий.

Тематический блок 3
Экосистема. Круговорот вещества и энергии. Виды и популяции.
Биоразнообразие. ООПТ

Обоснуйте правильность/неправильность утверждения
(обоснование (0-1-2-3 балла))

19. В условиях большого города изначальное природное видовое разнообразие выше, чем в природных экосистемах тех же природных зон.

Обоснуйте правильность/неправильность утверждения
(обоснование (0-1-2-3 балла))

20. «Красная книга» Российской Федерации включает: заказники; виды исчезнувшие (уничтоженные человеком); виды, вероятно исчезнувшие; памятники природы; виды, находящиеся под угрозой исчезновения; восстанавливаемые и восстанавливающиеся виды.

Обоснуйте правильность/неправильность утверждения
(обоснование (0-1-2-3 балла))

21. Особо охраняемые природные территории (ООПТ) включают биосферные заповедники, национальные парки, урболандшафты, агроландшафты.

Обоснуйте правильность/ неправоильность утверждения
(обоснование (0-1-2-3 балла))

22. При существенной фрагментации экосистемы (например, прокладка дорог, строительство и т.д.), когда появляется так называемые "островной, граничный и барьерный эффекты", как правило, увеличивается количество биологических видов, у которых большая кормовая территория.

Вставьте пропущенное слово/данные или продолжите фразу
(один правильный ответ – 1 балл
всего – 2 балла)

23. Совокупность живых организмов (сообществ) и среды их обитания, образующих благодаря.....веществ устойчивую систему жизни, называется

Вставьте пропущенное слово/данные или продолжите фразу
(правильный ответ – 0-1-2 балла)

24. **Правило (Закон) Гаузе** (Г.Ф. Гаузе, 1934 г.) гласит: два вида живых существ.....
.....

1) 150 ¹⁵

2) Утверждение неправомерно. Термин ввел Эрнст Геккель ¹⁵

3) Экология - это наука о взаимодействии живых организмов между собой и со средой обитания. ²⁵

4) Утверждение неправомерно.

Несколько замечаний от уровня урбанизации, экономики и развития технологий, класси-

ческое определение экологии не устаревает. На современном этапе, изучение взаимодействия организмов между собой и со средой обитания не теряет значимости и актуальности. Напротив, человечество сталкивается с множеством экологических проблем, требующих внимательного рассмотрения и решения. Например, исчезновение некоторых видов организмов из-за деятельности человека, глобальное изменение климата и т.п. ³⁵

5) Утверждение неправомерно

Экология на современном этапе развития не перестает быть наукой о жизни, несмотря на то, что она тесно взаимодействует с различными научными направлениями. С точки зрения различных наук могут рассматриваться многие экологические вопросы. Например, изучение биологии поможет разобраться во внешних биотических, абиотических и антропогенных факторах на жизнедеятельность организмов. При изучении химии, могут подробно рассматриваться вещества (парниковые газы, растворы), степень насыщенности и состав водоемов. При рассмотрении вопроса получения и использования энергии с экологической и экономической точек зрения, становится очевидна важность обеспечения безопасности, экологически чистых источников энергии.

Таким образом, можно сказать, что экология остается наукой, поднимающей, действительно, важные вопросы во многих сферах жизни. ³⁵



⑥ Да, конечно, наука о доме 18 ж №05 ②

⑦ Утверждение неверно
Согласно закону давление жизни (ограничивающего роста) в естественных условиях порождает одной парой особей не может заполнить всю Землю из-за ограниченности ресурсов (пищи, пространства) взаимодействие со средой (сильным излучением или сильным охлаждением температур, да-

вление, освещенность и различие в насыщенности кислородом) и взаимодействие с другими организмами (хищники, паразиты, конкуренты того и других видов)

Все эти естественные факторы ограничивают рост численности организмов. 35

⑧ Увеличивается 15

⑨ Утверждение правильное 15

Решение многих экологических проблем, в настоящее время, зависит от действий на международном уровне. Так например, концепция устойчивого развития была принята в Рио-де-Жанейро в 1992г, Киотский протокол, регулирующий количество вредных веществ в атмосфере в 1997г. Эти договоры, соглашения и протоколы регулируют действия людей по всему миру, помогаю сохранять хрупкий мировой баланс и видовое разнообразие.

⑩ Биологическое или экологическое. 15

⑪ Оптимизмом; пессимизмом 05

⑫ Правильный: в

Киотский протокол 1997г ~~рекомендует~~ ~~рекомендует~~ ~~рекомендует~~ 15
регулирует выбросы вредных веществ, что помогает решить проблемы, связанные с изменением климата.

⑬ Неправильное утверждение

Изменение климата не исчерпывается только повышением средней температуры воздуха у поверхности Земли. 35
Но изменение в водных системах (засухи, наводнения)

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
МУРМАНСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
МУРМАНСКОЙ ОБЛАСТИ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ ДЕТЕЙ
"Мурманский областной
центр дополнительного
образования детей
"ЛАПЛАНДИЯ"
183031, г. Мурманск,
пр. Героев-Североморцев, 2
тел. 31-35-51, 31-34-82
№ _____ от "____" _____ 20 ____ г.
на исх. № _____ от "____" _____ 20 ____ г.

ЖК 1105 ③

направлений течений, изменение температур воды и, как следствие, количества шморода в ней).
Изменение направлений течений и движение воздушных масс приведет к серьезным последствиям и перестройкам в наземных экосистемах (изменение температур и увлажнения).
Из-за таких перестроек происходят орга-
низмы с узкой специализацией - бентосомы.

④) Утверждение правильное

Повышение, действительно, приведет к ~~не~~ уменьшению затрат на обогрев помещений, расчистку дорог и т.п. в России. Минусом может быть уменьшение возможностей охранять атомные реакторы (из-за уменьшения озер для окладения танков происходит нагрев воды на несколько градусов, повышение средней температуры может уменьшить негативное действие).

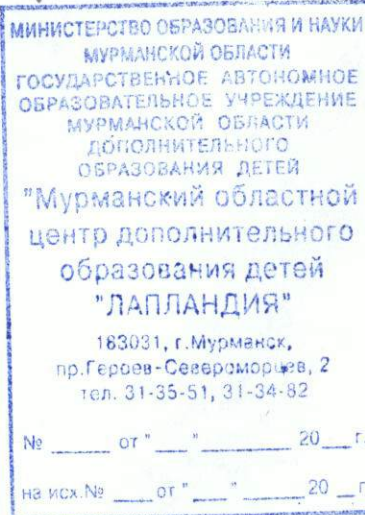
⑤) Многочетные мерзлота достигает 60-65% всей территории России.

Утверждение неверное

Повышение средней температуры может несколько уменьшить площадь распространения.

⑥) Утверждение неверное

Изменение климата в России не будет способствовать деятельности по сохранению биоразнообразия. Повышение средней температуры приведет к изменению условий обитания холодолюбивых видов. За счет произойдет большее рассеивание теплолюбивых организмов и сокращение (за счет увеличения конкуренции между организмами и изменение привлекательных условий среды) холодолюбивых организмов. Таким образом, не может быть сохранено биоразнообразие северных районов, но, возможно, произойдет увеличение количества



ва видов в естественной природе и на юге. (4)
ж 1105

17) Утверждение неверное

Глобальные климатические изменения на нашей планете происходят и происходят не только по вине человека.

~~Каптер, резкое~~

вызывает изменение климата, влияющих на климат. Изменения происходят как и по естественным причинам.

Каптер, образование людей и резкое изменение климата и биологического мира на юге более холодный и сухой в летнее. 20

18) Утверждение верное

Перепады температур и влажности, действительно, могут оказывать отрицательное воздействие на человеческие постройки (деревянные здания, архитектурные памятники, дороги). 15

19) Утверждение верное

"Красная книга" включает в себя виды исчезающие и находящиеся под угрозой исчезновения. Они могут находиться в процессе восстановления или являться одновременно, памятниками природы. 15

20) Утверждение неверное

В условиях большого города природное видовое разнообразие ниже, чем в природных ландшафтах. Из-за постоянного загрязнения и отсутствия условий произрастания / обитания. Большие распространение имеют синантропные виды, которые также способствуют снижению биоразнообразия (конкуренция). 35

21) Утверждение неверное

Особо охраняемые природные территории не включают в себя урбанизированные и агроландшафты. Так они не являются местами обитания редких и исчезающих видов, не являются памятниками природы. 25

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
МУРМАНСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
МУРМАНСКОЙ ОБЛАСТИ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ ДЕТЕЙ
"Мурманский областной
центр дополнительного
образования детей
"ЛАПЛАНДИЯ"
163031, г. Мурманск,
пр. Героев-Североморцев, 2
тел. 31-35-51, 31-34-82

№ _____ от "____" _____ 20__ г.
на исх. № _____ от "____" _____ 20__ г.

Скорее всего это именно-хозяйственные (5)
улоды или поселения, которые несут нагрузку
се в своей защите.

ж 1105

(22) Утверждение правильного

Возникновение преград, разделяющих
арены на части может быть причиной
образования новых видов. 10

Миграция колонизирующих в популяции,

разделенных дорогой или строиткой, со временем
возникает репродуктивная изоляция. Популяция
формируется новый вид.

(23) Групповорот; экология 25

(24) Два вида не могут
не не могут сосуществовать, занимая одну
экологическую нишу. 10