

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

Мурманская область

Шифр участника: Эк1106

Класс: 11

Количество баллов: 69

Результат участия: призер

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 исполняется 150 лет со времени введения термина «экология» в науку.

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

- ✓ 2. Этот термин ввел учёный-естествоиспытатель В. И. Вернадский
Нет, Термин в 1866.

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

- ✓ 3. Экология – это наука, изучающая особенности взаимоотношений видов и популяций между собой, а также их взаимодействие с окр. средой.
Обоснуйте правильность/ неправо́тность утверждения
(обоснование (0-1-2-3 балла))

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

Обоснуйте правильность/ неправо́тность 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" переводится с греческого как "эко" - "дом" и "логос" - "наука", термин "экономика" - знаний?

Обоснуйте правильность/ неправо́тность 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. Нет.

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..... *уменьшается/снижается/уменьше/понижим*.

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

- ✓ 9. Экология сегодня является существенной частью мировой политики. *Да*

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.....и.....фактора. ✓

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

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

Обоснуйте правильность/неправильность 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 себ + Сибири 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. Да

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. нет

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

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

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..... *круговороту* веществ устойчивую систему жизни, называется *биоценозом*

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... *не могут занимать одинаковое экологическое место на одной территории.*

① 150 лет

15

② Мет. термин "экология" был введен Э. Геккелем в 1866 году.

15

③ Экология - это наука, изучающая особенности и закономерности взаимоотношений видов (и популяций внутри видов), а также их взаимодействия с окружающей средой.

15

④ Мет. Классическое определение гласит, что экология - (см. задание 3) ...
Чаще всего антропогенная деятельность человека приводит к нарушению этих самых взаимоотношений и связей. Так как "все связано со всем" (как говорил Камюгер в 1 из 4 своих законов) обычно эти нарушения по цепочке приводит к более глобальным проблемам. А предметом экологии является не только изучение этих связей, но и практическое применение знаний (не только как исправить ошибки человека, но и как их предотвратить). С этим человек сталкивается в наше время и будет сталкиваться в будущем. Экология определяет экологию как о науке взаимоотношения некоего и не некоего никогда не теряет своей актуальности, на неё возлагается именно от этой оттачиваются все основы этой науки.

35

⑤ Нет, я не согласна с этим утверждением.
В современном мире экология действительно имеет широкое применение и большое значение во многих сферах, в том числе и в других науках, но она не перестаёт быть наукой о жизни (по моему мнению) потому что: во-первых, направлена на охрану и сохранение жизни (например, в жизни как правильно утилизировать и перерабатывать отходы жизни, промышленности, в быту, как уменьшить риск и правильно организовать производство АЭС, ТЭС...), а во-вторых другие науки тоже отчасти являются науками о жизни, так как имеют целью применить научные знания в жизни, иначе сами по себе они не принесут пользы.

35

7 Нет. Согласно закону ограниченного роста существуют такие ограничения. Их можно назвать множеством: климат, особенности рельефа, особенности питания организма, конкуренция, а также тот факт что адаптационные приспособления живых организмов ~~нельзя~~ выгодны только в тех условиях, в которых они обитают. Можно привести много примеров. Например, ~~летучие~~ тропические бабочки не смогут заселить холодные северные широты, т. к. вред им προκαлет растение, не выживет в холоде, отсутствует корм, а ее яркая окраска делает ее очень заметной на фоне снега. Механизм из этого вид может расширять ареал, но никогда не займет всю Землю.

8 увеличивается

9 Да. Ярким тому доказательством является конкуренция устойчивого развития. Она была принята в политической сфере, но касается вопросов экономики. Поддержание состояния окружающей среды прикладывает обязанность властей, ведь если условия неблагоприятно не пригодны для жизни, существование государства невозможно. Поэтому сегодня экономическая — действительно существенная часть политики.

12 Ответ В, так как в Хельсинкском протоколе 1994 г. среди прочих пунктов были приняты ограничения по борьбе в атмосфере диоксида углерода или иначе говоря парникового газа. А именно парниковый газ, он парниковый эффект на создание парникового эффекта, а следовательно и на климат. Таким образом, действие этих документов направлено на решение проблем, связанных с изменением климата.

13) Повышение средней температу-
ры земли действительно
вызывает на климат Земли, 25
так как воздух не может
нагреваться напрямую от
солнечных лучей и получает
тепло от поверхности земли и
воды (океаны хорошо аккумулируют
тепло), но это не единственный
фактор, влияющий на изменение
климата. Помимо этого существует так
называемый парниковый эффект. Меньше
выходит тепла за границы атмосферы, он
сохраняет тепло у земли, что вызывает на
общую температуру и следовательно
на климат. Именно поэтому повышение
температуры возле поверхности является
важным фактором, но не определяющим.

14) С точки зрения термодинамики и
термосбережения, потепление климата в
России действительно может вызвать 25
положительные последствия, так как
Россия - страна северных широт и умеренных
(в основном) поэтому уменьшение затрат на
обогрев домов - благоприятное последствие для
государства.

15) Северные и сибирские территории 05

17) ~~Жизнедеятельность~~ Антропогенная деятельность
оказывает большое влияние на климат
планеты (тепловой эффект городов, парниковый
эффект, нарушение озонового слоя и т.д.) Но
нельзя сказать что глобальные изменения 35
происходит только по вине человека.
Например, на наступление ледникового
периода деятельность человека (тогда!) не
никак не влияла.

18) Да, увеличение частоты скачков температуры
в пределах 0°C из - в + и наоборот негативно
сказывается на постройках. Это видно на
улице дорожная покрытая (после зимы).
15 Вода, замерзая в порах асфальта, расширяется,
затем тает, снова расширяется и тает
(из-за скачков t°C). Поэтому последствия

разрушения видов невооруженным глазом.
Несмотря на это, для обеспечения безопасности,
необходимо учитывать химические риски.

19 Нет. Видовое разнообразие природных
зон значительно выше, чем в городах.
25 Это объясняется активной антропогенной
деятельностью в городах.

20 "Красная книга" РФ включает виды,
находящиеся под угрозой исчезновения.
15 Остальные пункты, представленные в
задании, туда не входят.

21 Особо охраняемые территории - заповедники
и зап. парки. Урбанизированные и
15 агроландшафты - не являются ООПТ
(т.к. не являются природными)

22 Да, фрагментация экосистем, вызванная
действием человека, нарушает
05 саму экосистему, и может уничтожить
кормовую базу некоторых видов и их
среду, полностью или частично сокращается,
а виды с большой кормовой территорией
увеличиваются (численность), т.к. имеют
большую кормовую базу, а также возможно
из-за уменьшения конкуренции из-за уменьшения
численности видов с ограниченной кормовой
25 территорией.

23 круговороту... биогенноз (или экосистема)

24 Закон конкурентного исключения Гаузе
гласит, что два вида не могут занимать
25 одинаковые экологические ниши на
одной территории (должны отличаться
или ниша, или территория).

11 действием фактора