

ТЕМАТИЧЕСКИЙ БЛОК 1

1. Вставьте пропущенное слово/данные и продолжите фразу
(Правильный ответ – 1 балл)

устойчивому развитию

Проверил *Мещ Лещ* баллов *1*

2. Вставьте пропущенное слово/данные и продолжите фразу
(Правильный ответ – 1 балл)


Проверил *Мещ Лещ* баллов *0*

ТЕМАТИЧЕСКИЙ БЛОК 2

3. Обоснуйте правильность/неправильность утверждения
(Обоснование – 0-1-2-3 балла)

Засухи не являются глобальными природными процессами, т.к. не охватывают
больших территорий и являются скорее региональными проблемами.
Засухи могут привести к опустыниванию и снижению плодородности
почв, но глобальным процессом они не являются, т.к. не охватывают
весь земной шар.

Проверил *Мещ Лещ* баллов *3*

Мещ 56. 

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО ЭКОЛОГИИ
РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП 2017-2018 ГГ.
11 КЛАСС

4. Обоснуйте правильность/неправильность утверждения

Укажите 4 аргумента. (Один аргумент – 0-1-2 балла. Всего за задачу 8 баллов)

Верно

а) Солнечная Е дает тепло, что позволяет организмам жить и развиваться (особенно хладнокровным, поскольку t° тела зависит от t° окр. ср.)

2

б) Фотоны/кванты света участвуют и используются продуцентами для создания O_2 и органики, тем они они и обеспечивают кормовую базу другим организмам

2

в) Солнечное излучение не только поддерживает жизнедеят. живых организмов, но и влияет на биотоп, например, может подогреть землю, топнуть вода и снег, - а все это создает среду для жизни и биосферу в целом.

2

г) На начальных ~~ста~~ стадиях развития Земли, когда только появилась жизнь, солнечное излучение могло играть роль мутагена для первых клеток (т.к. еще не было озонового экрана).

2

Проверил

Михаил Сидоров

баллов

4 - 8

4 балла
Михаил Сидоров

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО ЭКОЛОГИИ
РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП 2017-2018 ГГ.
11 КЛАСС

5. Обоснуйте правильность/неправильность утверждения

Укажите 4 аргумента. (Один аргумент – 0-1-2 балла. Всего за задачу 8 баллов)

Верно

а) В процессе фотосинтеза создаются первичные органические вещества, которые составляют кормовую базу для консументов I, тем самым обеспечивают возможность их существования и развития

2

б) Благодаря фотосинтезу стало возможным развитие той жизни, которую мы наблюдаем сегодня, т.к. фотосинтез обеспечивает относительно постоянный состав атмосферы. Почти весь кислород, который составляет 21% от всех газов атмосферы является биогенным.

2

в) Благодаря фотосинтезу в верхних слоях атмосферы сформировался O_3 -озоновый экран, который не пропускает на землю падающее для живых организмов вредное излучение, тем самым обеспечивается современное многообразие жизни.

2

г) $6CO_2 + 6H_2O \xrightarrow{h\nu} C_6H_{12}O_6 + 6O_2$. В процессе фотосинтеза поглощается CO_2 , что способствует снижению его концентрации в атмосфере, что может замедлить процесс глобального потепления, а это может сохранить множество видов.

1

Проверил

Мих. Лесев

баллов

6

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО ЭКОЛОГИИ
РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП 2017-2018 ГГ.
11 КЛАСС

6. Обоснуйте правильность/ неправильность утверждения

Укажите 4 аргумента. (Один аргумент - 0-1-2 балла. Всего за задачу 8 баллов)

Верно

а) Климат обесп. необх. усл. на земле, т.к. делает возможным существование многих видов, которым нужны именно те условия, которые этот климат им обеспечивает. 1

б) Для жизни человека климатич. сист. тоже важна т.к. в совокупности все факторы благоприятно воздействуют (в некоторых зонах) 1 для развития хозяйства.

в) Если климатич. система не функционировала, то жизнь не могла бы существовать, т.к. все факторы (такие как ветер, влажность, темп., осадки) очень важны для формирования среды для жизни (биотопоса.) 1

г)

Проверил *Игорь Игоревич*

баллов

3

7. Обоснуйте правильность/ неправильность утверждения

(Обоснование - 0-1-2-3 балла)

В целом, человек негативно воздействует на биосферу, т.к. изымает некоторые элементы/вещества из их круговорота, потому что, например, люди создают полимеры, которые из круговорота выходят, т.к. ОЧЕНЬ долго не разлагаются. Так же, например, в агроэкосистемах человек изымает продукты, а обратно может их не внести, так что ему придется использовать удобрения.

Человечество НЕ поддерживает необходимые условия для жизни на земле, т.к. нарушает концентрационный состав атмосферы, что приводит к дестабилизации климата.

В то же время некоторые круговороты и попытки поддерж. усл. все-таки присутствуют, но отриц. воздействие оказывается более значительным, так что я считаю это утверждение неверным.

**ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО ЭКОЛОГИИ
РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП 2017-2018 ГГ.
11 КЛАСС**

8. Вставьте пропущенное слово/данные и продолжите фразу

(Каждый правильный ответ – 1 балл. Всего за задачу 3 балла)

- CO_2 - углекислый газ, элемент - углерод, C.
- O_2 - кислород, элемент - кислород, O.
- N_2 - азот, элемент - азот N.

Проверил *Алексей Алексеев*

баллов

3

9. Ответьте на вопрос

(Ответ – 0-1-2-3 балла)

В атмосфере содержится молекулярный азот - N_2 , который большинством организмов усваивать не могут. Его преобразуют в соли (нитриты и нитраты) азотфиксирующие бактерии, находясь в симбиозе с растениями могут отдавать им эти NO_2^- и NO_3^- . Растения их используют и/или накапливают (в осн. в корнях, например, бобовые). Затем, эти продукты съедает животное (в т.ч. и человек), которое может преобразовать соли в аммиак NH_3 . Остаток возвращается в кровоток, и уже бактерии-редуценты могут преобразовывать различные соединения в молекулярный N_2 , цикл замыкаясь.

Проверил *Алексей Алексеев*

баллов

3

10. Вставьте пропущенное слово и обоснуйте правильность/неправильность утверждения

Смотря какое слово вставить!

(Правильный ответ – 1 балл. Обоснование – 0-1-2-3 балла. Всего за задачу 4 балла)

- (слово) **Больше** **1**
- (обоснование) * При небольшом отклонении показателей от оптимума большее число организмов имеют шанс на выживание, таким образом выживут не только экзобионты (кот. могут жить только в любых условиях), но и стенобионты, которые к показателям среды очень "строги" и живут в незначительном разбросе условий.
• К полюсам - богатство жизни уменьшается, а к экватору - увеличивается, т.к. улучшаются условия и показатели среды, способствующие выживанию большего числа видов
• первая часть утверждения со словом "больше" - правильна (со словом "меньше" была бы неправдой), вторая часть - не верна. **3**

Проверил *Алексей Алексеев*

баллов

4

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО ЭКОЛОГИИ
РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП 2017-2018 ГГ.
11 КЛАСС

ТЕМАТИЧЕСКИЙ БЛОК 3

11. Обоснуйте правильность/неправильность утверждения

(Обоснование – 0-1-2-3 балла)

Изменение климата является проблемой и для экономики, т.к. из-за этого могут поменяться климатические пояса (сдвигуться), это сделает невозможным продолжение ведения той хозяйственной деятельности, которая там велась, а это потребует больших денежных вложений, чтобы решить эту проблему.

Проверил

Шуф Селев

баллов

10

12. Обоснуйте правильность/неправильность утверждения

(Обоснование – 0-1-2-3 балла)

Климат оказывает влияние и на строительство, т.к. у материалов тоже есть свои коридоры/пределы использования. Те материалы, кот. исп. в теплых местах, могут быть не пригодны в прохладных и наоборот. Так же прочность и целостность их может нарушаться при частом прохождении t° через колв.

Проверил

Шуф Селев

баллов

11

**ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО ЭКОЛОГИИ
РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП 2017-2018 ГГ.
11 КЛАСС**

13. Обоснуйте правильность/ неправильность утверждения

Укажите 4 аргумента. (Один аргумент – 0-1-2 балла. Всего за задачу 8 баллов)

Верно

а) Это ископаемый ресурс, который может закончиться, и у всего человечества появится проблема с получением энергии, потому что придется искать другие источники энергии (альтернативные – от солнца, от ветра) и переходить на них, а это очень дорого и будет плохо воспринято людьми, потому что все новое – плохо, но это неизбежно.

2 2

б) Использование, переработка и добыча этого топлива – неэкологичное и "грязное" дело, т.к. многие отходы просто выбрасываются и никак не используются, это отрицательно сказывается на дальнейшем функционировании экосистем и биосферы в целом.

2 2

в) Это дорого, поскольку на добычу и обработку уходит очень много других ресурсов, а выход у этой работы и её КПД очень малый, поэтому сейчас и разрабатываются способы/методы для более продуктивного и экономичного использования этих источников.

2

г) Изъятие этих веществ/продуктов нарушает состав земли, поскольку человек только и делает, что "отнимает" у земли её ресурсы, а обратно ничего не привносит или привносит не то, что надо (например, обычную воду, чтобы хотя бы земля не обвалилась), поэтому по пути образования карстовых провалов, что негативно сказывается и на жизни людей. Все это становится предпосылками к переходу к устойчивому развитию, при котором деятельность человека осуществляется в соответствии с возможностями биосферы, и, возможно, возникнет ноосфера, где будет идти научный прогресс и ум человека.

2

Проверил *Андрей Девя*

баллов

8 6

14. Продолжите фразу

(Каждое продолжение фразы – 0-1-2 балла. Всего за задачу 4 балла)

~~• Это ископаемый ресурс, который может закончиться, и у всего человечества появится проблема с получением энергии.~~
сохранение энергии, которую можно сохранить и не растратить впустую просто так, а это иногда происходит, поэтому надо вовлекать абсолютно всю энергию в её использование.

1

• Более продуктивно использовать энергию, задействуя при этом как можно меньше энергии, но производства большего числа благ.

1

Проверил *Андрей Девя*

баллов

2 2

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО ЭКОЛОГИИ
РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП 2017-2018 ГГ.
11 КЛАСС

15. Обоснуйте правильность/ неправильность утверждения
Укажите 4 аргумента. (Один аргумент – 0-1-2 балла. Всего за задачу 8 баллов)

Верно

а) Т.к. придется меньше тратить ресурсов для добычи энергии, потому что сократятся её расходы, ввиду нововведений энергоэффективнее эти

2 2

б) Т.к. меньше будет загрязняться окр. среда, меньше будет сбросов и выбросов, что благоприятно скажется на экологической ситуации в России.

2 2

в) меньше ресурсов будет затрачено и на производство благ

2 2

г) меньше будет использоваться и сама земля, будет меньше, в связи с этим, катастроф

Проверил

Игорь Смирнов

баллов

6 6

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО ЭКОЛОГИИ
РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП 2017-2018 ГГ.
11 КЛАСС

ТЕМАТИЧЕСКИЙ БЛОК 4

16. Обоснуйте правильность/ неправильность утверждения

Укажите 4 аргумента. (Один аргумент – 0-1-2 балла. Всего за задачу 8 баллов)

Неверно

а) т.к. до глубин доходит мало солнечного света, что делает невозможным протекание там фотосинтеза, что существенно сокращает разнообразие, за малым числом продуцентов. Большинство из тех обитателей хемолитов и/или консументов II.

2 2

б) В глубинах могут жить не все, т.к. условия среды не позволяют (температура, высокое давление, ↓ концентр. O_2 , малая освещенность), поэтому разнообразие там намного ниже. (Живут самые экологически толерантные; в прибрежных зонах могут жить и stenobionты)

1 1

в) т.к. на глубине кормовая база животных значительно скуднее, то среди них явн. выражена конкуренция за окр. ресурсы.

2 2

г) На берегу животные (и раст.) находятся в разных экологич. условиях. В т.ч. и нет транзитив, а на глубине преобладает хищник-жертва, что → сокр. численность.

1 1

Проверил

Игорь Смирнов

баллов

6 6

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО ЭКОЛОГИИ
РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП 2017-2018 ГГ.
11 КЛАСС

ТЕМАТИЧЕСКИЙ БЛОК 5

17. Ответьте на вопрос

(Всего за задачу 10 баллов)

а) Проблема глобального потепления и повыш. концентрации парниковых газов в атмосфере, как антропогенное воздействие.

2 2

б) Снижение биоразнообразия и деградация экосистем ввиду деятельности человека.

2 2

в) Истощение земель, т.к. многие полезные ископаемые истощаются и не возобновляются.

- 1

г) Проблема энергетики; ~~возможность~~ истощения запасов топлива; переход к альтернативным источникам энергии.

2

д) нехватка пресной воды; нехватка воды в особо нуждающихся регионах, нехватка продовольствия из-за перенаселения Земли, т.к. мы уже вышли за пределы экологической ёмкости среды

2 2

Проверил

Иван Лесун

баллов

8 6