

## ЗАДАНИЯ

теоретического тура школьного этапа Всероссийской олимпиады школьников по экологии.  
2020 г. 9 класс/ Время выполнения – 45 мин.

## ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Задание 1.

~~Совокупность физических и химических факторов неживой природы, воздействующих на организм в среде его обитания ...~~ Перечислите эти факторы.

- а) Антропогенные факторы среды.  
б) Биотические факторы среды.  
 в) Абиотические факторы среды.  
г) Технологичные факторы среды.

Ответ: абиотические факторы среды. 2,5

Задание 2.

Как называются наземные растения, обитающие в местах с достаточной, но не избыточной увлажненностью почвы? Привести примеры.

- а) Гидрофиты.      б) Мезофиты.      в) Гигрофиты.      г) Ксерофиты

Ответ: ксерофиты 0,5

Задание 3.

Где находится наибольшая концентрация озонового слоя (пункты а-в) и на какой высоте (пункты г-е)?

- а) в стратосфере       б) в тропосфере      в) в термосфере  
г) до 15 км      д) до 25 км      е) от 50 и более

Задание 4.

Выберите правильный ответ и обоснуйте его. Почему существование жизни на нашей планете было бы невозможно без таких организмов, как бактерии и грибы?

- а) Они являются основным кормом для живых организмов.  
б) Они преобразуют неорганические вещества в органические под действием света.  
 в) Они являются основными редуцентами в экосистемах Земли.  
г) Они сдерживают неограниченный рост численности крупных хищников.  
Обоснование.

Помощь στο φύβος κυτταίη νό φυλλε. 2,5

Задание 5.

Выберите правильный ответ и обоснуйте правильный ответ:

Фитопланктон не может существовать в океане на глубине 3000 м. Укажите, какой из перечисленных ниже факторов является для него ограничивающим, а какие нет.

- а) температура воды      б) концентрация углекислого газа  
в) солёность воды      г) количество света  
Обоснование: Есть на глубине холоднее. 0,5

## ТЕСТОВАЯ ЧАСТЬ (за тестовую часть – 10 б.)

Задание 6. Выберите из списка трёхэле металлы, оказывающие негативное воздействие на здоровье человека.

- а) свинец       б) кадмий      в) титан  
г) калий      д) ртуть      е) мышьяк

1,5

Э-9-02

Задание 7. К какому типу веществ биосферы относится почва?

- а) биогенное
- б) абиогенное
- в) косное
- г) биокосное

35

Задание 8. Почему в степной зоне отсутствует древесный ярус:

- а) жаркое и сухое лето;
- б) малоплодородные почвы;
- в) сильные ветра;
- г) деревья испытывают конкуренцию со стороны травянистого яруса.

д) недостаток влаги для обеспечения роста взрослого дерева.

Задание 9.

Обедненный комплекс, состоящий из синантропов, рудеральных, сагетальных и окультуренных растений, некоторых видов микроорганизмов, хорошо приспособленных к городской среде и друг к другу, — это...

- а) Агроценозы.
- б) Биоценозы
- в) Северные хвойные леса.
- г) Урбоценозы

15

Какие приспособления есть у насекомых для опыления растений?

Ответ: ножка, брюшко 25

Задание 11.

Где именно в Мировом океане существует самое большое скопление пластиковых отходов, которое часто называют «мусорным континентом»?

- а) Индийский океан
- б) Тихий океан
- в) Атлантический океан
- г) Северный ледовитый океан.

15

Задание 12.

Пирамида биомассы в случае цепи хищников имеет обычно форму треугольника с вершиной, обращенной вверх.

15

Задание 13. 1 б.

Выбрать растения-сциофиты: папоротник, сосна, пшеница, берёза, кислица, брусника, сныть.

Ответ: папоротник, брусника, сныть 35

Задание 14. Грибы часто образуют микоризу с корнями деревьев. Микориза — разновидность симбиотических отношений, при этом деревья передают грибам:

- а) минеральные элементы
- б) азот
- в) воду
- г) органические вещества

15

Задание 15.

Найдите ошибки в приведённом тексте. Укажите номера предложений, в которых они сделаны, объясните их.

1. В состав пищевой цепи биогеоценоза входят продуценты, консументы и редуценты.

3. У консументов на свету накапливается энергия, усвоенная в процессе фотосинтеза.

4. В темновой фазе фотосинтеза выделяется кислород.

5. Редуценты способствуют освобождению энергии, накопленной консументами и продуцентами.

Ответ: Ошибки допущены в следующих предложениях:

~~1, 2, 3, 4, 5~~ 2, 4, 5 20