

## ЗАДАНИЯ

2-9-01

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.

205

Ответ: абиотические факторы среды.

#### 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

05

Ответ: мезофиты

#### 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

205

#### 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 основными 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.

205

Обоснование.

Они являются редуцентами, разрушают органические вещества и возвращают их в экосистему Земли

или фацелляриселви

#### 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

005

в) солёность воды

г) количество света

Обоснование. в океане на глубине 3000 м количество света

тесно связано с глубиной

ТЕСТОВАЯ ЧАСТЬ (за тестовую часть — 10 б.)

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

а) свинец

б) кадмий

в) титан

г) калий

д) ртуть

е) мышьяк

35

Задание 7. К какому типу веществ биосферы относится почва?

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

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) Агрощенозы.      б) Биощенозы      в) Северные хвойные леса.       г) Урощенозы

Задание 10.

Какие приспособления есть у насекомых для опыления растений?

Ответ:

*Немела, бумажко*

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.

Задание 12.

Пирамида-биомасса в случае цепи хищников имеет обычно форму треугольника с вершиной, обращенной *вверх*.

15

Задание 13. 1 б.

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

Ответ: *папоротник, фрешия, сныть, кислица, мшечка* 45

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.

- В состав пищевой цепи биогеоценоза входят продуценты, консументы и редуценты.
- Первым звеном пищевой цепи являются консументы. *продуценты*
- У консументов на свету накапливается энергия, усвоенная в процессе фотосинтеза.
- В темновой фазе фотосинтеза выделяется кислород.
- Редуценты способствуют освобождению энергии, накопленной консументами и продуцентами.

Ответ: Ошибки допущены в следующих предложениях:

35

*4. В первом звене* продуценты

*4. Первый звеном* продуцентов

*3. Консументы* не накапливают энергию

*3. Это консументы.*

25