

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Донской государственный технический университет»

ЗАДАНИЯ ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНОГО ЭТАПА
ОЛИМПИАДЫ «Я – БАКАЛАВР»
ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ 5-11 КЛАССОВ
2023/2024 учебный год

БИОЛОГИЯ/ЭКОЛОГИЯ

235 59
ШИФР 57-7-Б-01

КЛАСС 7

Задание 1.

Задание содержит вопросы, к каждому из которых даны несколько вариантов ответа; среди них только один – верный. Отметьте верный ответ.

1. Функцией митохондрий в клетке является

- 1) синтез белка;
- 2) синтеза РНК;
- 3) клеточное дыхание;
- 4) фотосинтез.

2. Как называется процесс, в результате которого клетка делится на две дочерние клетки?

- 1) митоз;
- 2) мейоз;
- 3) метаплазия;
- 4) метастаз.

3. Какая часть мозга отвечает за координацию движений и равновесие?

- 1) мозжечок;
- 2) височная доля;
- 3) лобная доля;
- 4) теменная доля.

4. Что такое ген?

- 1) наследственный признак;
- 2) участок ДНК, кодирующий белок;
- 3) рибосома;
- 4) клеточный органоид.

5. Какой орган у человека отвечает за фильтрацию крови и образование мочи?

- 1) печень;
- 2) почки;
- 3) желудок;
- 4) селезенка.

6. Как называется процесс, в результате которого растение превращает углекислый газ и воду в органические вещества с использованием энергии света?

- 1) дыхание;
- 2) фотодыхание;
- 3) ферментация;
- 4) фотосинтез.

7. Какой орган у растения отвечает за транспирацию и фотосинтез?
+ 1) лист;
2) корень;
3) стебель;
4) цветок.
8. В бактериальной клетке отсутствует:
- 1) ядро;
2) митохондрии;
3) пластиды;
4) все эти органоиды.
9. Фототропизм – это изменение направления роста растения в ответ на
+ 1) изменение освещенности;
2) изменение температуры;
3) изменение гравитации;
4) воздействие химических веществ.
10. Какой процесс происходит в клетке после деления ядра?
- 1) цитокинез;
2) митоз;
3) дифференцировка;
4) плазматика.
11. Ризоиды служат для:
+ 1) всасывания питательных веществ;
2) вегетативного размножения;
3) прикрепления к субстрату;
4) фотосинтеза.
12. Какая часть растения отвечает за поглощение воды и минеральных веществ?
+ 1) корень;
2) семя;
3) цветок;
4) лист.
13. Сочными плодами обладает:
+ 1) горох;
2) редис;
3) рябина;
4) подсолнечник.
14. Какой из перечисленных органов человека выделяет гормоны?
+ 1) печень;
2) почки;
3) щитовидная железа;
4) поджелудочная железа.
15. У водорослей не бывает:
1) стебля;
2) листьев;
3) корней;

+ 4) всех этих органов. 9

Задание 2. Задание содержит вопросы, к каждому из которых даны несколько вариантов ответа; среди них правильных может быть от одного до пяти. Выберите и отметьте верные ответы.

16. Какие из перечисленных видов принадлежат к классу млекопитающих?

- а) карась;
- + б) кошка;
- в) черепаха;
- + г) медведь;
- + д) обезьяна; 2
- е) крокодил.

17. Какие из перечисленных органов являются частью пищеварительной системы человека?

- а) сердце;
- + б) печень;
- в) легкие;
- + г) поджелудочная железа; 2
- д) почки;
- е) селезенка.

18. Какие из перечисленных растений являются однолетними?

- а) дуб;
- б) сосна;
- в) рожь;
- + г) подсолнечник; 2
- + д) мак;
- е) кипарис.

19. Какие из перечисленных представителей фауны являются хищниками?

- а) заяц;
- б) курица;
- + в) волк; 2
- + г) лиса;
- д) слон;
- е) лебедь.

20. Какие из перечисленных процессов являются характеристиками фотосинтеза?

- а) дыхание растения;
- + б) выработка кислорода;
- в) питание растения;
- г) накопление питательных веществ;
- + д) превращение углекислого газа в глюкозу; 2
- е) размножение растения.

21. Какие из перечисленных органов животного являются частью нервной системы?

- + б) головной мозг; 0
- в) сердце;
- г) печень;
- д) спинной мозг;

- д) нос;
е) почки.

8

Не забудьте перенести ваши ответы на лист ответов!

Задание 3

Дайте развернутые ответы на вопросы.

22. Каким образом осуществляется дыхание у живых организмов? Каковы его важные функции?
23. Почему клетки являются основными структурными и функциональными единицами всех живых организмов? Какие процессы происходят в клетках, чтобы поддерживать жизнь?
24. Что такое экосистема и какие элементы в нее входят? Как они взаимодействуют между собой?
25. Какое значение имеет биоразнообразие для живых организмов и экосистем? Какие угрозы могут привести к потере биоразнообразия и какие шаги можно предпринять для его сохранения?

22. у живых организмов дыхание осуществляется с помощью дыхательной системы. Функции поглощение кислорода, выделение углекислого газа, обогащение крови кислородом. 1

23. Клетки являются основными структурными и функциональными единицами всех живых организмов, потому что это наименьшая единица, выполняющая свои функции и работа, т.е. автономно все организмы были одноклеточными. В клетках происходят процессы транспорта веществ и энергообеспечения или фотосинтеза. 1

24. Экосистема - система всего живого, в неё входят животные, грибы, растения, бактерии. Они взаимодействуют так: растения, как автотрофы производят питательные вещества; они дают в свою очередь р. грибы поглощают; животные съедают грибы и закручивают уже бактерии (перерабатывают отходы организмов) в питательные вещества, которые опять поглощаются животными. 2

Биология / экология

предмет

ШИФР 57-7-Б-01

25 Биоразнообразие имеет очень большое значение для живых организмовой экосистем, чем больше видов, тем сильнее стабилизируется сеть и функционал.

Угрозы, которые могут привести к потере биоразнообразия:

- Логотары
- Загрязнение почв мусором и газом
- Браконьерство

Какие шаги можно предпринять для его сохранения:

- Посадка новых лесов
- Создание охраняемых территорий (заповедников)
- Попытки внедрения исчезающих видов