

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

ЗАДАНИЯ ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНОГО ЭТАПА
ОЛИМПИАДЫ «Я – БАКАЛАВР»
ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ 5-11 КЛАССОВ
2021/2022 учебный год

БИОЛОГИЯ/ЭКОЛОГИЯ

КЛАСС 6

ШИФР 67-6-5-63

175

42

Задание 1

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

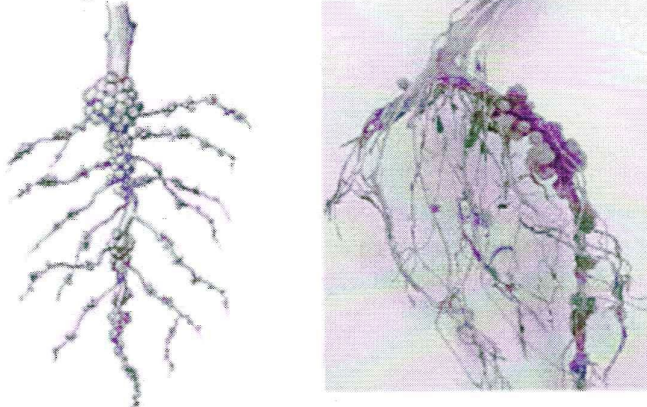
1. Какими учёными был впервые введён термин «биология»?
 - 1) Ж.Б. Ламарк и Г.Р. Тревиранус;
 - 2) А. Левенгук и Р. Гук;
 - 3) Ч. Дарвин и К. Линней;
 - ④) Теофраст и Аристотель.
2. Какая из перечисленных дисциплин НЕ относится к биологии?
 - 1) фитоморфология;
 - 2) вирусология;
 - + ③) геоморфология;
 - 4) гистология.
3. В процессе дыхания растение поглощает:
 - ①) углекислый газ;
 - 2) азот;
 - 3) кислород;
 - 4) озон.
4. Образование бактериям спор – это приспособление к:
 - ②) размножению;
 - 3) перенесению неблагоприятных условий;
 - 4) паразитизму.
5. Травянистые растения, растущие в степях, обладают:
 - ②) стеблями с многочисленными воздушными полостями внутри;
 - 3) мясистыми стеблями, содержащими запас воды;
 - 4) стеблями с многочисленными волосками, образующими подобие войлока на поверхности растения.
- 7 ①) 6. Какое из перечисленных растений не имеет корней:
 - ①) улотрикс;

- 2) хвощ полевой;
- 3) папоротник орляк;
- 4) картофель.

7. Микориза это –

- 1) симбиотический организм, состоящий из гифов гриба и клеток зеленой водоросли;
- 2) симбиотическая ассоциация корня растения и азотфиксирующих бактерий;
- + ③ симбиотическая ассоциация корня растения и мицелия гриба;
- 4) симбиотическая ассоциация корня растения и сине-зеленых водорослей.

8. Какова причина появления клубеньков на корнях бобовых растений?



- 1) клубеньки появляются при вирусном заболевании бобовых растений;
- + ② клубеньки – это разрастания тканей корня, внутри которых находятся симбиотические бактерии, фиксирующие азот;
- ③ клубеньки образованы тканями корня и симбиотическими грибами;
- 4) клубеньки – это разрастания тканей корня, осуществляющие усиленное поглощение минеральных веществ.

9. Эндосперм – это

- 1) обязательная часть семени;
- 2) запасаящая ткань;
- + ③ часть зародыша;
- 4) защитный слой семени.

10. Выражение «беременный самец» применимо к:

- 1) шалашнику;
- 2) павлину;
- 3) морскому окуню;
- + ④ морскому коньку.

11. В крупных городах, как правило, основным источником загрязнения атмосферного воздуха являются:

- 1) самолеты;
- + ② автомобили;
- 3) поезда;
- 4) пешеходы.

12. Строительство на реке плотины бобрами можно рассматривать как пример фактора:

- 1) абиотического;

- + ② биотического;
3) антропогенного;
4) социального.

8

Задание 2

Установите правильные соответствия.

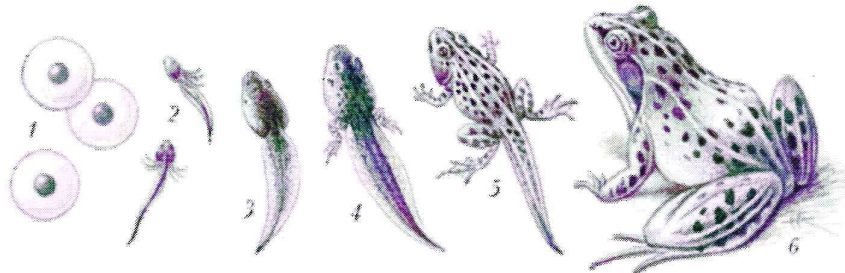
13. Установите соответствие между частями растения и структурами, связанными с размножением. Ответ запишите в виде последовательности букв.

Части растения	Структуры, связанные с размножением
1) Тычинка	а) споры
2) Пестик	б) пыльца
3) Заросток	в) семязачаток
4) Коробочка	г) гаметы

1)	2)	3)	4)
б)	в)	г)	а)

2

14. Рассмотрите на рисунке жизненный цикл лягушки, проходящий с метаморфозом, т.е. с глубоким преобразованием строения организма животного, в процессе которого личинка (головастик) превращается во взрослую особь. У лягушки личиночная стадия проходит в водной среде.



Выберите правильные утверждения, характеризующие этапы развития лягушки:

- 1) Из икры (1) вылупляется маленькая лягушка, внешне такая же, как и взрослое животное.
2) На ранних стадиях развития (2) головастик имеет наружные жабры.
3) У взрослой лягушки (6) дыхание осуществляется не только лёгкими, но и жабрами.
4) У головастика лягушки (2-4) первыми развиваются передние конечности.
5) При развитии из головастика во взрослую лягушку (2-6) его хвост рассасывается.

15. Расположите организмы – участники пищевой цепочки в правильном порядке.

Ответ запишите в виде последовательности букв.

- а) жук-усач;
б) пёстрый дятел;
в) сосна обыкновенная;
г) жук-могильщик.

б	а	г	д
---	---	---	---

Не забудьте перенести ваши ответы на лист ответов!

Задание 3

Дайте развернутые ответы на вопросы

16. Посещение людьми парков и пригородных лесных зон пагубно влияет на состояние деревьев и кустарников, даже если люди не наносят древесиной прямого вреда. Как вы думаете, почему?
17. Какие органы растения используют в пищу у разных сортов капусты? Приведите как можно больше примеров.
18. Известно, что с наступлением осени в условиях континентального климата большинство цветковых растений сбрасывают листья. Однако, в условиях города растения, находящиеся под фонарями уличного освещения сохраняют листья даже при наступлении холодов. Объясните это явление, используя знания о физиологии растений.
19. Известно, что растение поглощает воду корневой системой из почвы, а затем испаряет ее через устьица листьев. Получается, что растение поглощает большое количество воды, чтобы потом бесполезно ее потерять, испарив во внешнюю среду. Какой же смысл в описанных выше процессах?
20. Что общего у зебры и страуса с точки зрения приспособления к условиям жизни на открытых пространствах?

Биология
предмет

ШИФР 61-6-5-63

16. По моему мнению, природа гибнет из-за людей. Человечество не ценит природу. Люди разводят костры, из-за которых ~~образуются~~ образуются лесные пожары. Да даже простой пикник, наше некое люди оставляют мусор, от которого природа задыхается или люди приезжают в парки на машинах, а машины загрязняют окружающую среду. Также люди своими движениями портят траву, растаптывают её и растения на ней. Такие новые растения будут плохо расти. Парки чаще всего находятся в черте города, рядом с ними ~~ездят~~ ^{едут} машины и загрязняют экологию парков.

17. Ответ: листья люди едят у Белокачанки капуста. У Брюссельской капусты люди едят кочан и листья. У цветной капусты мы употребляем в пищу кочан и листья, и виды мякоть.

18. Ответ: Растения нуждаются в свете
круживый год, тем растениями, ~~каму~~ которые
освещаются солнечными не нужно сбрасывать
листья, ведь у них есть источник света,
который нужен всем растениям. А растения
испытывающие недостаток света с наступле-
нием осени сбрасывают листья. 0

19. Ответ: ~~В~~ Когда растение поглощает
воду корневой системой из почвы, вместе с
водой растение усваивает и поглощает полез-
ные минеральные соли. 0

20. Ответ: и зебра и страус могут
быстро бегать, это помогает и скрываться от
хищных животных. И зебра и страус,
зебра и страус имеют толстую и короткую
шкуру, она хоть немного помогает животным
утепляться в холодные времена года.
1