

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

255

68

КЛАСС 8

ШИФР 57-8-6-02

Задание 1

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

1. Стебель участвует в формировании колючек у:  
а) дикой сливы; ✖  
б) осота;  
в) белой акации; ✚  
г) опунции. ✖
2. Крахмал у покрытосеменных образуется в:  
а) митохондриях;  
б) вакуолях;  
в) пластидах; ✚  
г) цитоплазме.
3. В состав клеточной стенки высших растений входит:  
а) только целлюлоза;  
б) целлюлоза, гемицеллюлозы, пектины, белки ✚  
в) только целлюлоза и пектины;  
г) целлюлоза и хитин;
4. Одомашненные человеком насекомые относятся к отрядам:  
а) равнокрылые и чешуекрылые;  
б) прямокрылые и полужесткокрылые;  
в) перепончатокрылые и двукрылые;  
г) перепончатокрылые и чешуекрылые. ✚
5. Ракообразных из какого отряда нельзя найти в пресном озере?  
а) веслоногие; —  
б) ветвистоусые;  
в) десятиногие;  
г) усоногие. ✓
6. Два круга кровообращения имеется у:  
а) ехидны; ✚  
б) ската-хвостокола;  
в) налима;  
г) нереиды.



7. Какое из перечисленных животных является гермафродитом?

- а) дафнии; - ~~рыбка~~
- б) виноградная улитка +
- в) перловица;
- г) паук-крестовик;

8. В благоприятных условиях спора бактерий:

- а) делится, образуя несколько новых спор;
- б) делится, образуя две новые споры;
- в) сливается с другой спорой, давая начало новой бактерии;
- г) прорастает в новую бактериальную клетку +

9. У молочной планарии отсутствует:

- а) кровеносная система; +
- б) выделительная система;
- в) нервная система;
- г) пищеварительная система.

10. Хрящевые рыбы, в отличие от костных:

- а) не имеют позвоночника;
- б) не имеют жабр;
- в) не имеют чешуи;
- г) не имеют плавательного пузыря. +

11. Воздушные мешки входят в состав тела:

- а) большинства костных рыб;
- б) некоторых рептилий;
- в) птиц; +
- г) летучих мышей.

12. При помещении растительной клетки в гипертонический солевой раствор

- а) протопласт увеличивает свой объём
- б) протопласт уменьшает свой объём, отходя от клеточной стенки
- в) только центральная вакуоль уменьшает свой объём
- г) концентрация растворённых веществ в цитоплазме повышается за счёт входа солей в клетку —

13. Какие из перечисленных животных линяют?

- а) аскарида +
- б) дождевой червь
- в) морская звезда
- г) планария

14. Имеется ли полость тела у плоских червей?

- а) да, первичная полость тела;
- б) да, вторичная полость тела;
- в) да, смешанная полость тела;
- г) нет, не имеется +

15. Как устроена выделительная система кольчатых червей?

- а) одна почка в каждом сегменте тела;
- б) две трубочки вдоль тела;
- в) пара воронок с канальцами в каждом сегменте тела; +
- г) две железы в головной части.



16. Многообразие живых организмов на нашей планете можно объяснить:

- †  а) приспособительным характером живого к различным условиям окружающей среды;
- б) единством происхождения объектов живой и неживой природы;
- в) единством происхождения представителей всех царств живых организмов;
- г) возможностью существования воды, как основного структурного компонента живых организмов в трех состояниях – жидком, твердом и газообразном.

17. Лимитирующим фактором для растений в пустыне обычно является:

- а) длина светового дня;
- б) засоление почвы;
- †  в) количество влаги;
- г) колебание температур

18. Наиболее опасным для существования популяции птиц является:

- а) появление нового паразита;
- б) уменьшение количества корма на данной территории;
- в) увеличение численности хищника;
- г) наводнение

15

### Задание 2

Установите правильные соответствия.

19. Установите соответствие между перечисленными организмами и типами взаимоотношений:

Растения	Плоды
А) фундук;	1) семянка; 2
Б) паслён;	2) зерновка;
В) ежевика	3) орех;
Г) одуванчик;	4) многокостянка;
Д) овёс	5) ягода

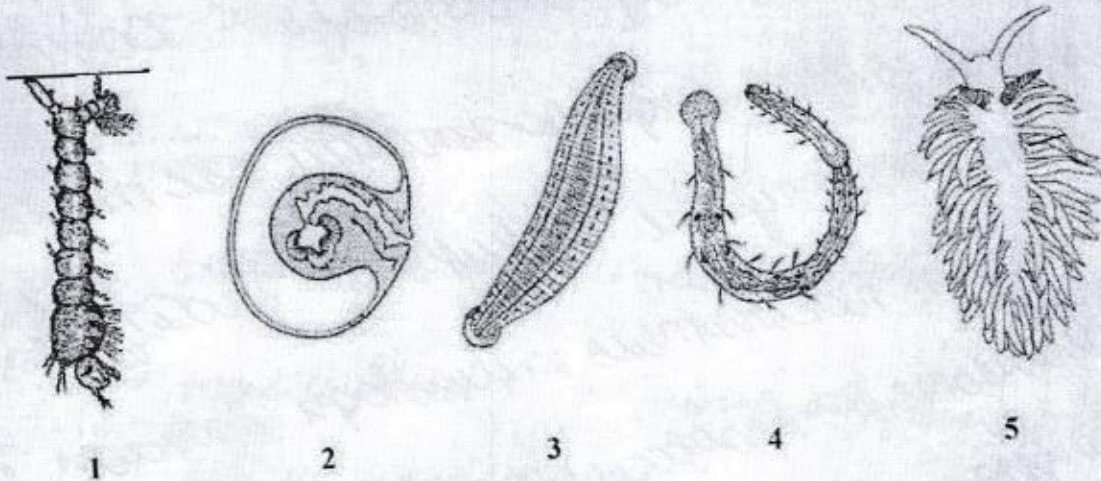
А	Б	В	Г	Д
2	5	4	1	2

2

20. На рисунке изображены представители ряда систематических групп животных. Соотнесите рисунки и систематические группы.

- А) плоские черви,
- Б) олигохеты,
- В) пиявки,
- Г) моллюски,
- Д) насекомые.





А	Б	В	Г	Д
5	4	3	1	2

0

12

Не забудьте перенести ваши ответы на лист ответов!

### Задание 3

Дайте развернутые ответы на вопросы.

21. Пресноводная гидра живет только в водоемах со стоячей водой. В водоемах с быстрым течением не встречается (даже при большом количестве корма). Почему?

22. Аквариумисту для выращивания мальков нужна культура эвглены зеленой. Он добавил в пробирку с ярко окрашенной культурой немного картофельного отвара, и забыл в шкафу на 2 недели. За это время культура стала прозрачной. Погибли ли эвглены? Что будет видно под микроскопом? Что тут можно сделать?

23. Аквариумист разводит в «кормовом» аквариуме гидр, дафний и циклопов. Периодически он забрасывает их в аквариум с подростками мальками. Что вы думаете о таком способе откорма? Почему?

24. Пресноводные губки предпочитают жить на каменистых грунтах и не встречаются в заиленных реках. Почему?

25. В слюне лягушек содержится амилаза – фермент, расщепляющий углеводы. Но лягушка хищник и в ее пище отсутствует крахмал. Зачем же тогда ей нужен этот фермент?

25) поэтому амилаза может образоваться уже позже при построении углеводов в организме



Утки очень чувствительны к количеству  
кислорода в воде поэтому, как только водоём  
зацветает. Утки начинают гибнуть, т.к. при  
светении показатель кислорода падает, а также  
начинаются процессы гниения и разложения. Ещё один  
фактор будет, то что утка фильтрует и  
при прозрачной чистой воде её питаются черви  
ведь когда водоём цветёт утка и так умирает,  
а тут ещё и питание осуществляется.  
251 Лягушка  
Лягушки преимущественно питаются насекомыми  
и другими беспозвоночными, их подготовка состоит  
но разнообразны, поэтому все насекомые имеют  
цель защититься от разлагающих, поэтому им нужно  
такие прочные, но и упругость и эластичность, а за  
это отвечают именно углеводы гликины, шифраты  
но лягушке, чтобы добротнее до еды нужно переварить  
защитную оболочку. Также всем клеткам нужна  
энергия поэтому, а из белков много не добудешь,  
жиров - много перерабатывать. Поэтому совсем  
без углеводов лягушка не сможет, но  
только углеводы у неё отсюда то  
берутся, если не из еды  
может ещё в каком-то



Биология / Экология  
предмет

ШИФР 57-8-6-02

- 21) Гидра ведёт прикрепленный образ жизни (фильм тропик), поэтому если в водоеме будет сильное течение то <sup>у неё</sup> ей не получится прикрепиться к предмету и ей уже в аметемной фильтральной стадии цикла унесёт куда-то не туда. А в этой стадии ей необходимо фильтровать, ведь охотится она может только в мимической стадии. (активная охота)
- 22) Эвмена зелёная по своей природе миксотроф, поэтому она может питаться и автотрофно (фотосинтез), и гетеротрофно (химическим), но в первом случае ей нужен свет, и именно тогда эвмена классического зелёного цвета, а вот если простейшее поместить в темноту она обесцвечивается и переходит на химическое, но в независимости от цвета эвмена остается живой. Гидра для своего питания она выделяет подогретую в данной ситуации. Если рассмотреть под микроскопом то мы увидим живых прозрачных эвмен (если нет уменьшенное количество крохмальных зёрен (если нет из картонного отвара). Если добавим йод то увидим ярко синее окрашивание у эвмен.



Чтобы восстановить цвет эвмена зелёной нити,  
вытащить из шкафа её и поставить на свет,  
тогда постепенно эвмена всё больше и больше позде-  
неет, вернувшись в первоначальное состояние, (зелёное,  
фотосинтезирующее. 3

3) Искать всего от аквариума с рыбами фотодают  
только нити, ведь они сами по себе в любой стадии  
могут переварить фартин и циклопов. А если нити  
представлены не только лимонками, но и взрослыми  
особями то ракообразные мальки будут на пищу  
им. Так же одним из лучших кормов быстрое  
размножение мальков именно нитями  
~~фартин~~, ведь если хотя бы одно  
лимонка нити уцелеет она прикрепится и переи-  
дет в группу взрослых фартинных стадий,  
А та в свою очередь с помощью почвенных микроорганизмов  
еще больше и может размножить мальков  
кв. Лимонками нити лучше кормить взрослых  
рыб, которым не грозит быть отарифированны-  
ми. А вот без фартин и циклопов аквариум  
очень быстро может зазеленеть и засориться.  
Что убьет мальков 3