

**МЕЖРЕГИОНАЛЬНАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ «ЮНИОР»
ПО БИОЛОГИИ
ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЙ ЭТАП
2025-2026 учебный год
6 КЛАСС**

ОТВЕТЫ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Максимальное количество баллов – 100

ЧАСТЬ I

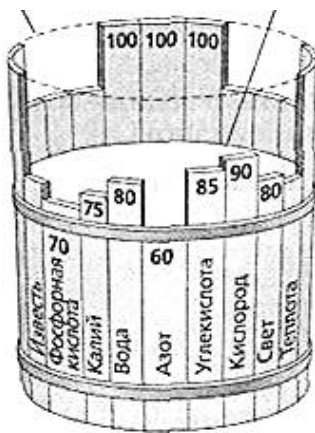
Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов (задания 1-10).

Задания на 2 балла

1. Процесс поддержания постоянства внутренней среды организма в условиях меняющейся внешней среды называется:

- А) гипофиз Б) гемостаз В) бактериостаз Г) гомеостаз

2. Рисунок, иллюстрирующий закон лимитирующего фактора, показывает:



- А) для нормального существования растения нужно минимум 80% воды
Б) наличие света важнее тепла
В) для нормального существования растения нужно минимум 90% кислорода
Г) наибольшее значение для организма имеет азот

3. При расщеплении жиров по сравнению с белками или углеводами выделяется энергии:

- А) больше в 2 раза Б) больше в 4 раза В) меньше в 2 раза Г) меньше в 4 раза

4. Симптомом недостатка азота у растения является:

- А) побледнение зеленой окраски всего растения
Б) пожелтение и некроз краев листьев
В) бурые пятна на поверхности листовой пластинки
Г) покраснение листьев

5. Жидкая часть крови млекопитающих, в которой находятся форменные элементы, называется:

- А) лимфа Б) плазма В) гемолимфа Г) сыворотка

6. Позвоночные животные появились на Земле около:

- А) 500 млн. лет назад В) 1 млрд. лет назад
Б) 1 млн. лет назад Г) 50 млн. лет назад

7. Такой тип листовой пластинки называется:



- А) тройчатолопастным
Б) перистым
В) тройчатосложным
Г) тройчаторассечённым

8. На рисунке изображена хвоя:



- А) пихты
- Б) ели
- В) сосны
- Г) можжевельника

9. Во что может превращаться структура, изображенная на рисунке:



- А) лизосома
- Б) митохондрия
- В) хромoplast
- Г) пероксисома

10. Названия «олений мох» и «испанский мох» применяются к различным представителям:

- А) бриофитов
- Б) лишайников
- В) папоротников
- Г) плаунов

Ответы на часть I:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Г	Г	А	А	Б	А	А	А	В	Б

ЧАСТЬ II

Задания на 5 баллов

11. Установите соответствие между животными (1-5) и их пищевой специализацией (А-В):

<i>Животное</i>	<i>Пищевая специализация</i>
1) кабан	А) всеядный
2) прудовик	Б) растительный
3) енот	В) плотоядный
4) дрозд	
5) кобра	

12. Установите соответствие между растением (1-5) и их жизненной формой (А-Г):

<i>Растение</i>	<i>Жизненная форма</i>
1) черника обыкновенная	А) дерево
2) банан заостренный	Б) кустарник
3) лиственница сибирская	В) кустарничек
4) клюква обыкновенная	Г) трава
5) жимолость татарская	


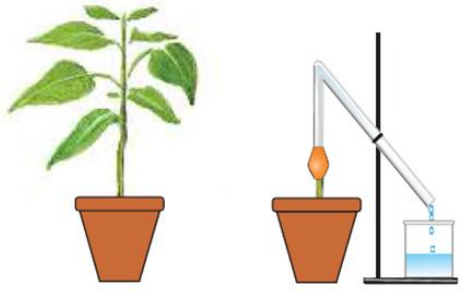
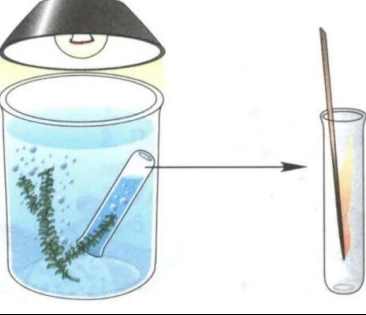

13. Установите соответствие между животными (1-5) и их органами дыхания (А-В):

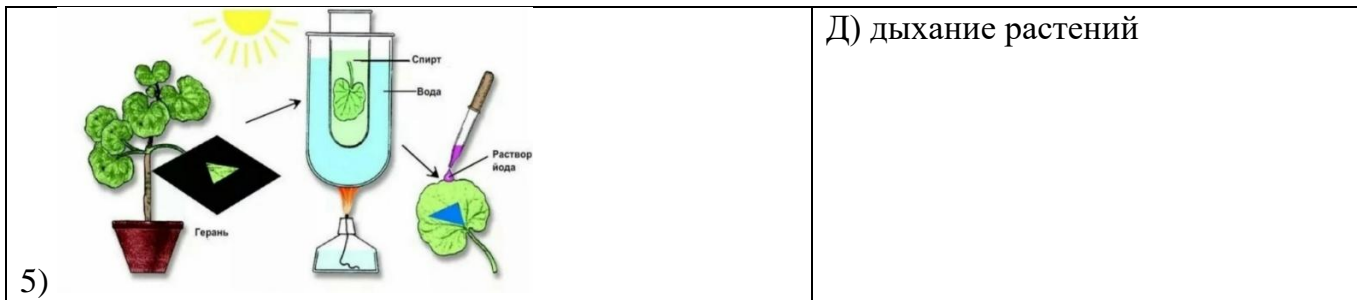
<i>Животное</i>	<i>Органы дыхания</i>
1) окунь 2) катушка 3) бабочка 4) голубь 5) мидия	А) жабры Б) трахея В) лёгкие

14. Установите соответствие между заболеваниями (1-5) и их возбудителями (А-Д):

<i>Заболевание</i>	<i>Возбудитель</i>
1) пыльная головня 2) туберкулёз 3) аскаридоз 4) табачная мозаика 5) сонная болезнь	А) трипаносома Б) вирус В) бактерия Г) круглый червь Д) гриб

15. Установите соответствие между изображением (1-5) и опытом, ему соответствующим (А-Д):

1) 	А) выделение растением кислорода на свету
2) 	Б) корневое дыхание
3) 	В) поглощение воды корнем
4) 	Г) образование крахмала на свету



Ответы на часть II:

№	11	12	13	14	15
1)	А	В	А	Д	Б
2)	Б	Г	В	В	В
3)	А	А	Б	Г	А
4)	А	В	В	Б	Г
5)	В	Б	А	А	Д

ЧАСТЬ III

Согласитесь, или отклоните суждение, выбрав «ДА» или «НЕТ» в соответствующей ячейке бланка ответов (задания 16-25).

Задания на 2 балла

16. Пихта кавказская сбрасывает листья на зиму.
17. Плод стручок характерен для семейства капустные.
18. Самое большое количество эндемичных видов характерно для Австралии.
19. Все виды рода синица могут свободно скрещиваться между собой и давать при этом плодовитое потомство.
20. Ядовитое растение не может быть лекарственным.
21. Вирусы способны поражать только животные организмы и не опасны для растений и грибов.
22. Луковица лука, клубень картофеля и ус земляники являются побегами.
23. В Красной книге Российской Федерации приняты шесть категорий редкости таксонов и популяций по степени угрозы их исчезновения.
24. Колючка барбариса имеет листовое происхождение, а колючка розы – эпидермальное.
25. Навоз, торф и перегной являются минеральными удобрениями.

Ответы на часть III:

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
НЕТ	ДА	ДА	НЕТ	НЕТ	НЕТ	ДА	ДА	ДА	НЕТ

ЧАСТЬ IV

Закончи предложение одним словом (задания 26-30).

Задания на 3 балла

26. По способу питания бактерии, употребляющие готовые органические вещества, делят на две группы: получающие органику из отмерших организмов или их выделений, сапротрофы и ...
27. На хлебе, пролежавшем несколько дней в тёплом влажном месте, часто появляется белый пушистый налёт, который через некоторое время темнеет. Это плесневый гриб ...
28. В световом микроскопе в нижней части тубуса находится объектив, а в верхней – ...
29. Настоящие кедры – исключительно южные растения, обитающие в горах Северной Африки, на востоке Средиземноморья и в Гималаях, а в Сибири это название носит сибирская ...
30. У мхов в отличие от других высших растений в жизненном цикле преобладает ...

Ответы на часть IV:

26	27	28	29	30
паразиты	мукор	окуляр	сосна	гаметофит

ЧАСТЬ V

Задания на 5 баллов

31. В зимний период растительный организм, помимо прямого влияния мороза, подвергается еще ряду неблагоприятных воздействий. Особенно многочисленные неблагоприятные воздействия испытывают травянистые многолетние и однолетние растения. Так, озимые растения могут погибать от слишком большого снежного покрова, называемым выпреванием. Подумайте, чем может навредить в таком случае высокий снежный покров.

Элементы ответа:

1. Одна из причин – дефицит кислорода. Под толстым слоем снега воздухообмен существенно затрудняется. Растениям необходим кислород для дыхания, и недостаток воздуха вызывает накопление углекислого газа вокруг корней и стеблей. Такое состояние называется гипоксией. Недостаток кислорода замедляет процессы клеточного дыхания, нарушает обмен веществ и приводит к снижению иммунитета растений перед патогенами. Образование ледяной корки также создает гипоксию.

2. Повышенная влажность почвы, т.к. толстый слой снега препятствует проникновению холодного зимнего ветра и создаёт условия повышенной влажности почвы. Из-за отсутствия проветривания почва остаётся влажной дольше обычного, создавая благоприятные условия для развития грибковых заболеваний и гнили корневой системы.

3. Повышение температуры, при длительном покрытии снежной массой температура под снегом стабилизируется на уровне чуть ниже нуля градусов Цельсия. Этот небольшой уровень тепла активизирует жизнедеятельность некоторых почвенных грибов и бактерий, вызывая заболевания корней и гибель растения.

4. Дополнительный вес снега создают дополнительную нагрузку на побеги растений, что может вызвать механическое повреждение и поломку молодых зелёных частей, повреждая ткани и открывая пути инфекции.

Критерии оценивания:

Ответ включает все названные выше элементы, не содержит биологических ошибок – 5 баллов.

Ответ неполный, включает 2 из названных выше элементов ответа, возможны биологические неточности – 3 балла.

За дополнительную информацию, не имеющую отношения к вопросу задания, баллы не начисляются.

32. Как определить по внешнему виду растения, что оно обитает в условиях недостатка влаги? Ответ обоснуйте.

Элементы ответа:

1. Признаками обитания в засушливых местообитаниях (ксерофитизации) могут быть толстые, мясистые листья и стебли – для накопления воды и уменьшения испарения.

2. Узкие и длинные листья, мелкие или чешуйчатые листья – минимизируют площадь испарения.

3. Обилие воскового налета или плотной кутикулы – создают барьер для потери влаги, цвет листьев иногда серый или с сизым налетом – отражает солнечные лучи и помогает снизить нагрев.

4. Меньшее количество листьев или их редкое расположение – сокращение испаряемой поверхности, часто редукция листьев до колючек.

5. Глубокие или поверхностные корни – для поиска влаги в почве или быстрого ее освоения.

6. Замедленный рост – развитие идет медленно, чтобы экономить ресурсы, отсутствие или редкое цветение – цветки появляются при наличии достаточной влаги и вегетативное размножение (очень быстрое заполнение пространства), почковидные образования.

Критерии оценивания:

Ответ включает все названные выше элементы, не содержит биологических ошибок – 5 баллов.

Ответ неполный, включает 2 из названных выше элементов ответа, возможны биологические неточности – 2 балла.

Ответ неполный, включает 3-4 из названных выше элементов ответа, возможны биологические неточности – 3 балла.

За дополнительную информацию, не имеющую отношения к вопросу задания, баллы не начисляются.

За дополнительную информацию, не имеющую отношения к вопросу задания, баллы не начисляются.

33. Перед вами лист растения. По его внешнему виду предположите, в каких условиях освещенности растение, которому он принадлежит, обитает в природе и почему?



Элементы ответа:

1. Растение (монстера) обитает в условиях дефицита света (под пологом леса).
2. Признаками этого является крупный широкий лист, чтобы уловить больше света в условиях его дефицита.
2. Имеет относительно тонкий лист, т.к. фотосинтезирующие ткани не развиты.
3. Лист имеет тёмно-зелёную окраску из-за большого содержания хлорофилла.
4. Поверхность листа гладкая и блестящая.

Критерии оценивания:

Ответ включает все названные выше элементы, не содержит биологических ошибок – 5 баллов.

Ответ неполный, включает 2 из названных выше элементов ответа, возможны биологические неточности – 3 балла.

За дополнительную информацию, не имеющую отношения к вопросу задания, баллы не начисляются.

34. На рисунке изображены растения, имеющие сине-фиолетовую пигментацию различных своих частей. В чем значение этой особенности для представителей?



Элементы ответа:

1. Эти растения объединены одной важной особенностью – наличием антоцианов, природных пигментов, относящихся к классу флавоноидов, которые придают растениям яркие цвета, такие как фиолетовый, синий, красный и пурпурный, в зависимости от кислотности среды внутри клетки.
2. Значение антоцианов для растений: привлечение опылителей для перекрестного опыления.
3. Защита от ультрафиолетового излучения: антоцианы действуют как солнцезащитный экран, защищая клетки растений от повреждений, вызванных УФ-излучением.

4. Антистрессовые свойства: пигменты помогают растениям справляться с различными стрессовыми условиями, такими как засуха, высокие температуры и болезни.

Критерии оценивания:

Ответ включает все названные выше элементы, не содержит биологических ошибок – 5 баллов.

Ответ неполный, включает 2 из названных выше элементов ответа, возможны биологические неточности – 3 балла.

За дополнительную информацию, не имеющую отношения к вопросу задания, баллы не начисляются.