

МБОУ «Новотаволжанская средняя общеобразовательная школа
имени Героя Советского Союза И.П. Серикова Шебекинского
муниципального округа Белгородской области»

Задания
для подготовки обучающихся, проявляющих
способности по предмету «Биология»,
к всероссийской олимпиаде школьников

Подготовила:
Пизова Татьяна Григорьевна,
учитель биологии

2024-2025 учебный год

7 класс

Вам предлагаются тестовые задания с выбором **ОДНОГО ПРАВИЛЬНОГО** варианта ответа из четырёх.

1. К зоологическим дисциплинам не относится:

- а) герпетология; б) орнитология; в) карпология; г) энтомология.

2. В качестве питательной среды для культуры грибов нельзя использовать:

- а) минеральную воду; б) пивное сусло; в) желатин; г) отвар картофеля.

3. Пыльцевые мешки кедра являются структурами, соответствующими в жизненном цикле:

- а) антеридиям кукушкина льна; б) коробочке сфагнума;
в) микроспорангиям разноспоровых папоротников; г) зародышевому мешку кувшинки.

4. Выберите растения, которые образуют плоды – ягоды:

- 1) киви; 2) брусника; 3) слива; 4) рябина; 5) шиповник; 6) арбуз; 7) крыжовник;
8) апельсин; 9) виноград; 10) томат; 11) смородина; 12) земляника.

- а) 8, 11, 12; б) 1, 3, 5; в) 4, 6, 7; г) 2, 9, 10.

5. Изображённая на фотографии птица питается:



- а) насекомыми; б) семенами; в) фруктами; г) рыбой.

Вам предлагаются тестовые задания с множественными вариантами ответа.

6. В состав флоэмы входят:

- а) клетки, полностью лишённые клеточных стенок;
б) ситовидные элементы;
в) клетки паренхимы;
г) механические волокна;
д) трахеальные элементы.

7. Древесные растения встречаются среди представителей:

- а) двудольных; б) однодольных; в) папоротников; г) саговников; д) плаунов.

8. К поглощению органических веществ из внешней среды способны представители:

- а) сосудистых растений; б) протистов; в) грибов; г) бактерий; д) губок.

9. Млекопитающие, обитающие в холодном климате, могут защищаться от низких температур при помощи таких адаптаций, как:

- а) строительство нор; б) крупные ушные раковины;

в) густой подшёрсток; г) впадение в спячку; д) насекомоядность.

10. Выберите структуры клетки, в которых идут процессы распада углеродного скелета органических веществ:

а) лизосомы; б) рибосомы; в) цитоплазма; г) митохондрии; д) жгутики

Распределите данные растения (А–Е) на двудольные и однодольные.

Растение:



А)



Б)



В)



Г)



Д)



Е)

Таксон:

1) Однодольные;

2) Двудольные.

ОТВЕТЫ

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
В	А	В	Г	В	БВГ	АБВГ	АБВД	АВГ	АВГ

ЗАДАНИЕ 11.

Растение	А	Б	В	Г	Д	Е
Таксон	1	2	2	1	1	2

ЛИТЕРАТУРА ДЛЯ ПОДГОТОВКИ

1. Кюнель В. «Цветной атлас по цитологии, гистологии и микроскопической анатомии».
2. Фаллер А., Шюнке М. «Анатомия и физиология человека».
3. Зитте П., Вайлер Э. В. «Ботаника».
4. Рупперт Э. Э. «Зоология беспозвоночных».

8 класс

Вам предлагаются тестовые задания с выбором **ОДНОГО ПРАВИЛЬНОГО** варианта ответа из четырёх.

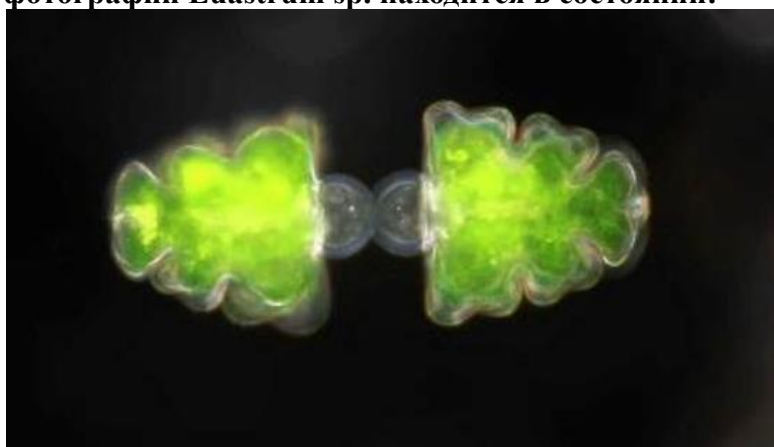
1. К ботаническим дисциплинам относится:

- а) энтомология; б) ихтиология; в) геронтология; г) бриология.

2. Конидии – это неподвижные споры бесполого размножения грибов, формирующиеся экзогенно (не в спорангиях, а открыто – на выростах мицелия). Конидии образуются у:

- а) плодового тела белого гриба; б) пекарских дрожжей;
в) пеницилла; г) мукора.

3. Одноклеточная харовая водоросль *Euastrum* sp. в вегетативном состоянии состоит из двух одинаковых полуклеток, между которыми расположено ядро. На данной фотографии *Euastrum* sp. находится в состоянии:



4. Эндосперм сосны является структурой, наиболее точно соответствующей в жизненном цикле:

- а) эндосперму лилии; б) клеткам коробочки сфагноума;
в) клеткам листа кукушкина льна; г) клеткам листа магнолии.

5. Выберите верные характеристики растения рода *Nepenthes*, представленного на фотографии:



- 1) данное растение является хищным;
- 2) фотосинтезирующими уплощёнными органами являются листовые пластинки;
- 3) ловчие кувшины – это специализированные цветки;
- 4) ловчие кувшины располагаются на уплощённых побегах (филлокладиях);
- 5) основным химическим элементом, добываемым растением при помощи ловчих кувшинов, является азот.

а) 2, 3;

б) 3, 4;

в) 1, 4;

г) 1, 5.

Вам предлагаются тестовые задания с множественными вариантами ответа.

6. В состав листа могут входить:

а) членики сосудов;

б) клетки колленхимы;

в) членики ситовидных трубок;

г) клетки склеренхимы;

д) клетки хлоренхимы.

7. Развитие с полным превращением проходит у:



А)



Б)



В)



Г)



Д)

8. Представителей инфракласса сумчатых в дикой природе можно встретить:

а) на Новой Гвинее;

б) на Мадагаскаре;

в) в Восточной Азии;

г) в Северной Америке;

д) в Южной Америке.

9. Какие гормоны появились в процессе эволюции животных раньше возникновения млекопитающих?

а) окситоцин; б) соматотропин; в) тироксин; г) плацентарный лактоген; д) инсулин.

**10. Распределите данных животных (А–Е) на первично- и вторичноротых (1–2).
Животное:**

Группа:

1) Первичноротые;

2) Вторичноротые.



А)



Б)



В)



Г)



Д)



Е)

ОТВЕТЫ

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Г	В	Б	В	Г	АБВГД	АВД	АГД	АБВД

ЗАДАНИЕ 10

Животное	А	Б	В	Г	Д	Е
Группа	2	1	1	1	2	1

ЛИТЕРАТУРА ДЛЯ ПОДГОТОВКИ

1. Кюнель В. «Цветной атлас по цитологии, гистологии и микроскопической анатомии».

2. Фаллер А., Шюнке М. «Анатомия и физиология человека».
3. Зитте П., Вайлер Э. В. «Ботаника».
4. Рупперт Э. Э. «Зоология беспозвоночных».

9 класс

Вам предлагаются тестовые задания с выбором **ОДНОГО ПРАВИЛЬНОГО** варианта ответа из четырёх.

1. Животное, изображённое на фотографии, наиболее родственно:



- а) медицинской пиявке; б) губоногой многоножке; в) острице; г) свиному цепню.

2. Мейоз в жизненном цикле широкого лентеца протекает в (во):

- а) организме рыбоядного хищника; б) организме рачка;
в) организме рыбы; г) внешней среде.

3. Мальпигиевы сосуды отсутствуют у:

- а) паука-скакуны; б) медоносной пчелы; в) речного рака; г) многоножки кивсяка.

4. Ресничные личинки отсутствуют у всех представителей:

- а) гидроидных стрекающих; б) плоских червей;
в) многощетинковых червей; г) ракообразных.

5. Исходя из анатомических особенностей, укажите основу рациона данной птицы:



- а) насекомые; б) слизни; в) рыба; г) падаль.

Вам предлагаются тестовые задания с множественными вариантами ответа.

6. К фалангоходящим млекопитающим относит(-ят)ся:

- а) импала (сем. Полорогие); б) оцелот (сем. Кошачьи);
в) павиан (сем. Мартышковые); г) барibal (сем. Медвежьи);
д) окапи (сем. Жирафовые).

7. Что из следующего не может быть причиной развития метаболического синдрома (накопления избыточной массы жировой ткани, приводящего к нарушениям в работе сердечно-сосудистой и эндокринной систем)?

- а) активный образ жизни;
- б) снижение уровня некоторых тропных гормонов;
- в) воздействия внешней среды;
- г) употребление высококалорийной пищи;
- д) снижение уровня гормонов щитовидной железы.

8. Какие функции может выполнять в клетке изображённая на рисунке структура?



- а) сборка рибосом;
- б) синтез некоторых белков;
- в) сортировка белков;
- г) упаковка различных веществ клетки в везикулы;
- д) окисление жирных кислот.

9. Специализированные растительноядные позвоночные могут обладать следующими адаптациями:

- а) острые конические коронки зубов;
- б) крупный зуб;
- в) короткий аппендикс;
- г) наличие специфической симбиотической микрофлоры;
- д) копрофагия (поедание собственных или чужих экскрементов).

10. Вам предлагаются суждения. Определите, верные они или неверные.

- 1. Эфемеры подлеска широколиственных лесов обычно цветут до распускания листьев деревьев первого яруса.
- 2. Корневище папоротника и шип розы – гомологи.
- 3. Простые листья имеют не более одной листовой пластинки.
- 4. Антенны осы соответствуют первым антеннам речного рака.
- 5. Медузы обладают специализированными нервными клетками.
- 6. Основным продуктом азотного обмена курицы является мочеви́на.
- 7. Молоточек овцы соответствует сочленовной кости нижней челюсти серого варана.
- 8. В стенке некоторых капилляров присутствуют мышечные изоформы актина.
- 9. Благодаря миелину проведение нервного импульса в определённых нервных волокнах человека происходит скачкообразно (от лат. salto – скачу, прыгаю).

10. Недостаток витамина D в организме может привести к заболеваниям опорно-двигательной системы.
11. В мазке крови лягушки все клетки имеют одинаковую форму и размер.
12. Цитокинез клеток животных проходит в направлении от периферии к центру клетки.
13. Растения могут фиксировать атмосферный азот.

ОТВЕТЫ

1	2	3	4	5	6	7	8	9
А	А	В	Г	В	АД	А	ВГ	БГД

ЗАДАНИЕ 10

Верно: 1,3,4,5,7,9,10,12

ЛИТЕРАТУРА ДЛЯ ПОДГОТОВКИ

1. Кюнель В. «Цветной атлас по цитологии, гистологии и микроскопической анатомии».
2. Фаллер А., Шюнке М. «Анатомия и физиология человека».
3. Зитте П., Вайлер Э. В. «Ботаника».
4. Рупперт Э. Э. «Зоология беспозвоночных».

10-11 класс

Вам предлагаются тестовые задания с выбором **ОДНОГО ПРАВИЛЬНОГО** варианта ответа из четырёх.

1. Механическая прочность спор папоротника орляка обеспечивается полимерным соединением под названием спорополленин. Из гомологии структур споровых и семенных растений следует, что у подсолнечника данный полимер входит в состав:

- | | |
|--------------------------------|---------------------|
| а) клеточной стенки синергиды; | б) эндосперма; |
| в) оболочки пыльцевого зерна; | г) семенной кожуры. |

2. Представленной диаграмме цветка соответствует следующее описание:

- 1) двойной околоцветник;
- 2) тетрациклический цветок;
- 3) число тычинок и плодолистиков совпадает;
- 4) цветок с одним пестиком из пяти плодолистиков;
- 5) зигоморфный цветок.

- | | | | |
|----------|----------|----------|----------|
| а) 1, 3; | б) 2, 5; | в) 1, 4; | г) 3, 5. |
|----------|----------|----------|----------|



3. У какого из данных растений трахеиды являются основными проводящими элементами в ксилеме?



а) груша;



б) иглица;



в) сфагнум;



г) можжевельник.

4. Для характеристики доли участия растений в сообществе используется величина, называемая проективным покрытием. Проективное покрытие – это доля площади исследуемого участка земли, на которую в зените падала бы тень от растений исследуемого вида в отсутствие всех остальных растений на участке. Известно, что проективное покрытие вида А на некотором участке составило 64 %, вида Б – 21 %, вида В – 8 %, других видов не обнаружено. Минимально возможное общее проективное покрытие на данном участке составит:

а) 28,3 %; б) 35 %; в) 64 %; г) 85 %.

5. Наиболее старыми элементами проводящей системы ствола берёзы являются:

а) наружные слои флоэмы и наружные слои ксилемы;
 б) наружные слои флоэмы и внутренние слои ксилемы;
 в) внутренние слои флоэмы и наружные слои ксилемы;
 г) внутренние слои флоэмы и внутренние слои ксилемы.

Вам предлагаются тестовые задания с множественными вариантами ответа.

6. Хвойные деревья используются человеком при получении или изготовлении:

а) торфяного кокса; б) бумаги; в) канифоли; г) пряжи; д) скипидара.

7. В жизненном цикле пекарских дрожжей (*Saccharomyces cerevisiae*) присутствует:

а) вегетативное размножение; б) стадия зооспоры; в) гаметогамия;
 г) слияние гаплоидных вегетативных клеток; д) образование конидий.

8. Выберите из представленных на фотографиях личинок всех настоящих гусениц (личинок чешуекрылых):



а)



б)



в)



г)



д)

9. Укажите характеристики процесса трансляции, свойственные прокариотам и несвойственные цитоплазматическим рибосомам эукариот:

- а) участвующие в трансляции рибосомы собираются из двух субчастиц и имеют коэффициент седиментации 80S;
- б) для инициации трансляции нужен кэп;
- в) отсутствие разобщения транскрипции и трансляции;
- г) участвующие в трансляции рибосомы собираются из двух субчастиц и имеют коэффициент седиментации 55S;
- д) в процессе участвуют специальные белки – факторы трансляции.

ОТВЕТЫ

1	2	3	4	5	6	7	8	9
В	В	Г	В	Б	БВД	АГ	АВГ	В

ЗАДАНИЕ 10

Укажите, в каких из перечисленных процессов (1–3) принимают участие указанные кислоты (А–Д):

- А – гексадекановая кислота;
- Б – фосфоенолпировиноградная кислота;
- В – лимонная кислота; Г – 3-фосфоглицериновая кислота;
- Д – α-кетоглутаровая кислота.

Процессы:

- 1 – гликолиз;
- 2 – цикл Кребса;
- 3 – синтез жирных кислот.

Кислота	А	Б	В	Г	Д
Процесс	3	1	2	1	2

ЛИТЕРАТУРА ДЛЯ ПОДГОТОВКИ

- Кюнель В. «Цветной атлас по цитологии, гистологии и микроскопической анатомии».
- Фаллер А., Шюнке М. «Анатомия и физиология человека».

3. Зитте П., Вайлер Э. В. «Ботаника».
4. Рупперт Э. Э. «Зоология беспозвоночных».