

МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП ОЛИМПИАДЫ ПО БИОЛОГИИ ДЛЯ ШКОЛЬНИКОВ 9 КЛАССА

Дорогие ребята!

Поздравляем вас с участием в олимпиаде по биологии! Отвечая на вопросы и выполняя задания, – не спешите, так как ответы не всегда очевидны и требуют применения не только биологических знаний, но и общей эрудиции.

Успеха Вам в работе!

Часть I. Вам предлагаются тестовые задания, требующие выбора только одного ответа из четырех возможных. Максимальное количество баллов, которое можно набрать 40 (по 1 баллу за каждое тестовое задание). Индекс ответа, который вы считаете наиболее полным и правильным, укажите в матрице ответов.

1. Испарение воды листьями:
 - а) ускоряет рост растения;
 - б) затрудняет поглощение корнем воды и минеральных солей из почвы;
 - в) повышает обмен веществ;
 - г) способствует поглощению корнем воды из почвы.
2. Форму растительной клетке придает:
 - а) цитоплазма;
 - б) вакуоль;
 - в) оболочка;
 - г) ядро.
3. Опыление - это:
 - а) процесс слияния мужской и женской половых клеток;
 - б) перенос пыльцы с тычинок на рыльце пестика;
 - в) образование из материнской клетки двух дочерних;
 - г) прорастание пыльцы с образованием пыльцевой трубки.
4. К высшим споровым относят растения:
 - а) голосеменные;
 - б) покрытосеменные;
 - в) папоротниковидные;
 - г) водоросли.
5. Какой из перечисленных грибов имеет медицинское значение:
 - а) фитофтора;
 - б) мукор;
 - в) опенок;
 - г) аспергилл.
6. «Морская капуста» - это бытовое название водоросли:
 - а) хлореллы;
 - б) кладофоры;
 - в) фукуса;
 - г) ламинарии.

7. На рисунке изображен мох Кукушкин лен.

Структура, обозначенная цифрой 3,

представляет собой:

- а) плод;
- б) слоевище;
- в) гаметофит;
- г) спорофит.

8. Общим признаком голосеменных и покрытосеменных растений является:

- а) развитие из спор;
- б) наличие цветка;
- в) развитие из семени;
- г) редукция спорофита.

9. Один из основных признаков, по которому устанавливают принадлежность покрытосеменных растений к семейству, - это

- а) характер жилкования листьев;
- б) строение цветка;
- в) тип корневой системы;
- г) число семядолей в семени.

10. Для взрослых листьев всех растений характерно наличие:

- а) черешка и листовой пластинки;
- б) прилистников и листовой пластинки;
- в) основания и листовой пластинки;
- г) только листовой пластинки.

11. У какого животного клетка является составной частью целого организма?

- а) у пресноводной гидры;
- б) у зеленой эвглены;
- в) у инфузории-туфельки;
- г) у обыкновенной амёбы.

12. Восстановление животным утраченных частей тела называется:

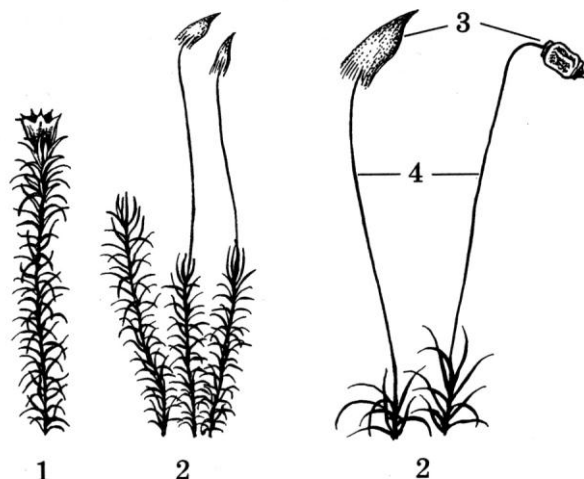
- а) регенерацией;
- б) возбуждением;
- в) размножением;
- г) рефлексом.

13. Личинка аскариды начинает развиваться в яйце после того, как оно попадает в:

- а) тело прудовика;
- б) мышцы коровы или овцы;
- в) богатую кислородом среду;
- г) печень крупного рогатого скота.

14. Взрослый майский жук по характеру питания -

- а) хищник;
- б) паразит;
- в) растительноядное животное;
- г) разрушитель органических веществ.



15. Малый прудовик может принести человеку вред, так как:
- а) соскабливает с водных растений налет из микроорганизмов;
 - б) дышит кислородом воздуха;
 - в) выделяет в атмосферу углекислый газ;
 - г) является промежуточным хозяином печеночного сосальщика.
16. У большинства моллюсков, обитающих в воде, газообмен происходит:
- а) в трахеях;
 - б) в жабрах;
 - в) через поверхность тела;
 - г) с помощью легкого.
17. У пресмыкающихся эпистрофей входит в состав:
- а) шейного отдела позвоночника;
 - б) туловищного отдела позвоночника;
 - в) крестцового отдела позвоночника;
 - г) хвостового отдела позвоночника.
18. Возможность развития пресмыкающихся без метаморфоза обусловлено:
- а) большим запасом питательного вещества в яйце;
 - б) распространением в тропической зоне;
 - в) преимущественно наземным образом жизни;
 - г) строением половых желез.
19. У птиц, в отличие от других позвоночных,
- а) кожа сухая, покрыта перьями;
 - б) хорошо развит шейный отдел позвоночника;
 - в) передняя конечность состоит из плеча, предплечья и кисти;
 - г) два круга кровообращения.
20. Какой признак доказывает усложнение млекопитающих по сравнению с пресмыкающимися?
- а) деление тела на отделы: голову, туловище, хвост;
 - б) рождение живых детенышей и выкармливание их молоком;
 - в) наличие внутреннего костного скелета;
 - г) наличие нервной, кровеносной и других систем органов.
21. У человека и животных условные рефлексы:
- а) передаются по наследству;
 - б) приобретаются в течение жизни;
 - в) являются врожденными;
 - г) одинаковы у всех особей вида.
22. Ткань, в которой клетки прилегают плотно друг к другу, называется:
- а) соединительной;
 - б) нервной;
 - в) эпителиальной;
 - г) мышечной.
23. Какой орган выполняет не только пищеварительную, но и гуморальную функцию?
- а) поджелудочная железа;
 - б) печень;

- в) аппендикс;
 - г) желудок.
24. В теплоотдаче участвуют:
- а) печень и мышцы;
 - б) сердце и пищевод;
 - в) желудок и кишечник;
 - г) кожа, легкие, кровеносные сосуды.
25. Нобелевская премия по физиологии была присуждена в 1904 г. И.П. Павлову за исследования в области:
- а) физиологии пищеварения;
 - б) физиологии высшей нервной деятельности;
 - в) физиологии сердечно-сосудистой системы;
 - г) физиологии зрения.
26. Недостаток солей кальция в организме человека в первую очередь отразится на:
- а) проведении нервных импульсов;
 - б) свертывании крови; в) росте;
 - г) пищеварении.
27. Лимфа по лимфатическим сосудам проводится от тканей и органов непосредственно в:
- а) венозное русло большого круга кровообращения;
 - б) артериальное русло большого круга кровообращения;
 - в) венозное русло малого круга кровообращения;
 - г) артериальное русло малого круга кровообращения.
28. Объем воздуха, который можно вдохнуть после спокойного выдоха называют:
- а) резервным объемом вдоха;
 - б) дыхательным объемом;
 - в) резервным объемом выдоха;
 - г) остаточным объемом.
29. Слюнные железы, постоянно вырабатывающие секрет:
- а) околоушные и подчелюстные;
 - б) подчелюстные и подъязычные;
 - в) подъязычные и мелкие;
 - г) мелкие и околоушные.
30. При какой температуре ферменты желудочного сока действуют на белки:
- а) выше 42°C ;
 - б) близкой к нулю;
 - в) ниже 25°C ;
 - г) близкой к температуре тела.
31. Известно, что концентрация NaCl в физиологическом растворе составляет 0,9%. Структура эритроцитов, помещенных в физиологический раствор не изменяется, а в гипертоническом растворе:
- а) их объем будет увеличиваться вследствие поступления в них воды из плазмы;
 - б) их объем останется неизменным, а содержание в них гемоглобина уменьшится;
 - в) их объем уменьшится, т.к. вода будет выходить из клеток в плазму;
 - г) эритроциты лопнут.

32. Из перечисленных ниже ферментов отсутствует в составе сока поджелудочной железы:
- а) карбоксипептидаза;
 - б) трипсин;
 - в) химотрипсин;
 - г) пепсин.
33. Полная изоляция человека от каких бы то ни было раздражителей рецепторов быстро приводит к:
- а) онкологическим заболеваниям;
 - б) нарушению сна, психическим расстройствам;
 - в) восстановлению здоровья;
 - г) отказу всех жизненно важных систем и смерти.
34. Первым этапом в синтезе белков в эукариотической клетке является:
- а) перевод последовательности нуклеотидов РНК в последовательность аминокислот;
 - б) соединение нуклеотидов для формирования полипептидов;
 - в) трансляция последовательности нуклеотидов ДНК в аминокислотную последовательность;
 - г) передача информации от ДНК к иРНК.
35. У кувшинок в процессе эволюции сформировались приспособления к запасанию воздуха в воздухоносных полостях под воздействием:
- а) биотических факторов;
 - б) антропогенных факторов;
 - в) искусственного отбора;
 - г) движущих сил эволюции.
36. Большое разнообразие видов и разветвленные цепи питания в биогеоценозе – причина:
- а) его устойчивости;
 - б) саморегуляции в нем;
 - в) колебания численности популяций;
 - г) смены экосистем.
37. Воздействие организмов друг на друга в борьбе за пищу, местообитание и другие, необходимые для жизни условия, ведущее к эволюционным изменениям, проявляется на элементарном уровне у:
- а) отдельных особей;
 - б) популяций;
 - в) сообществ;
 - г) биосферы.
38. О чем свидетельствует появление цветка, плода у покрытосеменных растений?
- а) об их приспособленности к среде обитания;
 - б) о многообразии видов растений;
 - в) об усложнении растений в процессе эволюции;
 - г) об их роли в развитии биогеоценоза.
39. Какая структура белка не нарушается при частичной (неполной) денатурации:
- а) первичная структура белка;
 - б) вторичная структура белка;

- в) третичная структура белка;
- г) четвертичная структура белка.

40. Диктиосомы являются структурной единицей:

- а) лизосом;
- б) митохондрий;
- в) аппарата Гольджи;
- г) кариолеммы.

Часть II. Вам предлагаются тестовые задания с одним вариантом ответа из четырех возможных, но требующих предварительного множественного выбора. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 20 (по 2 балла за каждое тестовое задание). Индекс ответа, который вы считаете наиболее полным и правильным, укажите в матрице ответов.

1. Семенами размножаются:

- 1) плаун обыкновенный
- 2) олений мох ягель
- 3) капуста белокочанная
- 4) клевер ползучий
- 5) лук репчатый
- 6) хвощ полевой

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

2. Для каких грибов характерны взаимопользные отношения с деревьями:

- 1) опят
- 2) белых
- 3) подберезовиков
- 4) трутовиков
- 5) подосиновиков

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

3. Установите последовательность групп растений в порядке их усложнения в ходе эволюции:

- 1) папоротниковидные
- 2) голосеменные
- 3) водоросли
- 4) покрытосеменные
- 5) мхи

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

4. Простейшие могут обладать следующими признаками:

- 1) не способны к фотосинтезу
 - 2) раздражимость в виде таксисов
 - 3) образовывать цисту
 - 4) есть прокариоты и эукариоты
 - 5) бесполое размножение в виде деления клетки
- а) 1, 3, 4
 - б) 1, 2, 5
 - в) 2, 3, 5
 - г) 2, 3, 4

5. Отряд чешуекрылые характеризуется наличием следующих признаков:

- 1) личинка имеет грызущий ротовой аппарат
 - 2) колюще-сосущий ротовой аппарат
 - 3) сосущий ротовой аппарат
 - 4) питание нектаром
 - 5) развита одна пара крыльев
- а) 1, 3, 4
 - б) 1, 2, 5
 - в) 3, 4, 5
 - г) 1, 3, 5

6. Продолговатый мозг обеспечивает:

- 1) регуляцию обмена веществ в организме
 - 2) защитные рефлексы – чихание, кашель, моргание, рвоту
 - 3) пищевые рефлексы – слюноотделение, глотание, жевание
 - 4) координацию произвольных движений
 - 5) регуляцию деятельности дыхательной и кровеносной систем
- а) 1, 3, 4
 - б) 2, 3, 5
 - в) 2, 4, 5
 - г) 1, 2, 5

7. Малый круг кровообращения характеризуется следующими особенностями:

- 1) кровь из венозной превращается в артериальную
 - 2) кровь из сердца поступает в аорту
 - 3) кровь из сердца поступает в лёгочные артерии
 - 4) кровь из артериальной превращается в венозную
 - 5) из правого желудочка выходит венозная кровь
- а) 1, 3, 4
 - б) 2, 4, 5
 - в) 1, 2, 5
 - г) 1, 3, 5

8. Различие силы, высоты и характера звука возможно, если в слуховом анализаторе произойдет:

- 1) раздражение стенок ушной раковины
 - 2) раздражение слуховых рецепторов и возникновение нервных импульсов
 - 3) возникновение нервных импульсов в вестибулярном аппарате
 - 4) передача нервных импульсов в височную долю головного мозга
 - 5) анализ информации, поступившей в кору головного мозга
- а) 1, 3, 4
 - б) 2, 4, 5

в) 1, 2, 5

г) 1, 3, 5

9. Для популяций характерны следующие особенности:

- 1) популяция является надорганизменной системой
- 2) одной из форм внутрипопуляционных отношений является паразитизм
- 3) организмы одного вида формируют популяцию
- 4) плотность популяции влияет на численность
- 5) плотность популяции не оказывает влияния на численность

а) 1, 3, 5

б) 2, 4, 5

в) 1, 3, 4

г) 2, 3, 4

10. Для древнейших людей характерны следующие особенности:

- 1) типичный представитель - кроманьонец
- 2) время появления группы – около 1 млн. лет назад
- 3) объём мозга около 900 см^3
- 4) объём мозга свыше 1500 см^3
- 5) рост около 160 см

а) 1, 3, 5

б) 2, 4, 5

в) 1, 2, 3

г) 2, 3, 5

Часть III. Вам предлагаются тестовые задания в виде суждений, с каждым из которых следует либо согласиться, либо отклонить. В матрице ответов укажите вариант ответа «да» или «нет». Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 15 (по 1 баллу за каждое тестовое задание).

1. Дыхание растений происходит во всех клетках только ночью.
2. Род Клевер и род Чина систематики объединяют в более крупную категорию – порядок.
3. Космическая роль растений на Земле состоит в том, что они аккумулируют солнечную энергию.
4. Переносчик возбудителя энцефалита – чесоточный клещ.
5. Характерный признак любого червя – наличие кожно-мускульного мешка.
6. Слизни относятся к брюхоногим моллюскам.
7. Вороньи кости у лягушки входят в скелет пояса задних конечностей.
8. Крылья без слитных опахал имеются у страусов.
9. Средний слой стенки сердца называется миокардом.
10. Основоположником учения о витаминах считается русский врач Н.И. Пирогов.
11. Во вдыхаемом и выдыхаемом воздухе практически одинакова концентрация азота.
12. В ходе основного обмена наибольшее количество энергии потребляется сердцем.
13. Резкие колебания температуры характерны для наземно-воздушной среды обитания.
14. Отношения между норками и ондатрами называют хищничеством.

15. Приваливание рыхлой почвы к нижней части растения приводит к усилению развития придаточных корней.

Часть IV. Вам предлагаются тестовые задания, требующие установления соответствия. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 7,5 (по 0,5 балла за каждый правильный ответ). Заполните матрицы ответов в соответствии с требованиями заданий.

1. Установите соответствие между признаком растения и отделом, к которому его относят:

Признак растения	Отдел
А) образуют шишки	1) Папоротниковидные
Б) семязачатки открыто расположены на чешуях	2) Голосеменные
В) размножение связано с водой	
Г) большинство – травянистые растения	
Д) заростки – тонкие зеленые пластинки	

2. Установите соответствие между признаком хордовых животных и подтипом, для которого он характерен:

Признак хордовых животных	Подтип
А) распространены повсеместно	1) Бесчерепные
Б) обитают в прибрежной полосе умеренных и теплых морей	2) Позвоночные
В) большую часть жизни проводят, зарывшись в песок	
Г) основу скелета составляет костный или хрящевой позвоночник	
Д) внутренний скелет из хорды сохраняется в течение всей жизни	

3. Установите соответствие между особенностями тканей и тканями, для которых характерны эти особенности:

Особенности:	Ткани:
А) клетки быстро делятся	1) эпителиальная
Б) выполняет защитную функцию	2) мышечная
В) обладает свойством сократимости	
Г) мало межклеточного вещества	
Д) осуществляет двигательную функцию	

Максимальное количество баллов – 82,5

Желаем удачи!

