

**ЗАДАНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ЭТАПА ОЛИМПИАДЫ
ШКОЛЬНИКОВ ПО БИОЛОГИИ 2024/2025 учебного года для 9 класса
(максимальное количество баллов – 64)**

Часть 1. Вам предлагаются тестовые задания, требующие выбора только одного ответа из четырех возможных. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 25 (по 1 баллу за каждое тестовое задание). Индекс ответа, который вы считаете наиболее полным и правильным, укажите в матрице ответов.

1. В клеточной стенке растений водородные связи формируются между

А) фибриллами;
Б) микрофибриллами;
В) мицеллами;
Г) цепями целлюлозы;

2. На рисунке изображен плод физалиса (*Physalis alkekengi*), исходя из ботанической классификации его следует относить к

А) многолисткам;
Б) коробочкам;
В) померанцам;
Г) ягодам;



3. Если цветок растения имеет формулу $\text{Ca}5 \text{ Co } (2)+3 \text{ A}(9)+1 \text{ Gl}$, то его плод:

А) стручок;
Б) листовка;
В) боб;
Г) семянка;

4. Наличие мадрепоровой пластинки – характерный признак

А) нимф иксодовых клещей;
Б) личинок чешукрылых;
В) морского ежа;
Г) сороконожек;

5. Среди указанных сельскохозяйственных культур дикие предки не обнаружены для



А) Ячменя



Б) Кукурузы



В) Просо

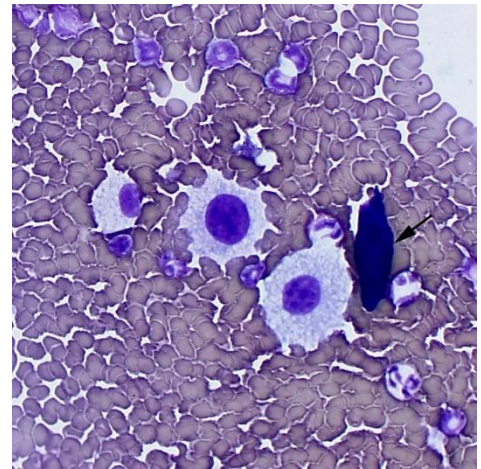


Г) Риса

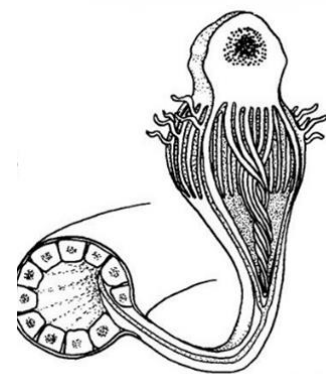
6. Центр безусловно-рефлекторного слюноотделения располагается в

А) мозолистое тело
Б) продолговатом мозге
В) гипоталамусе
Г) среднем мозге

7. Жвалы насекомых представляют собой
- А) мандибулы;
 - Б) щупики;
 - В) усики;
 - Г) жужжальца;
8. На рисунке изображены клетки, выделяющие гистамин при аллергической реакции. Их называют
- А) клетки Сертоли;
 - Б) клетки Эрлиха;
 - В) Лейдиговы клетки;
 - Г) клетки островков Лангерганса;



9. Ученый, впервые описавший симптомы рахита в 1650 году –
- А) Уильям Гарвей;
 - Б) Мигель де Сервет;
 - В) Габриель Фаллопий;
 - Г) Френсис Глиссон;
10. Формирование хлоропласта из пропластида происходит через стадию
- А) амилопласта;
 - Б) элайопласта;
 - В) протеинопласта;
 - Г) этиопласта;
11. Среди указанных членистоногих наличие просомы характерно для
- А) амблистомы;
 - Б) сольпуги-фаланги;
 - В) шершня;
 - Г) махаона;
12. Циртоцит является составной частью
- А) протонефридия;
 - Б) нефридия;
 - В) метанефридия;
 - Г) мальпигиевых сосудов;

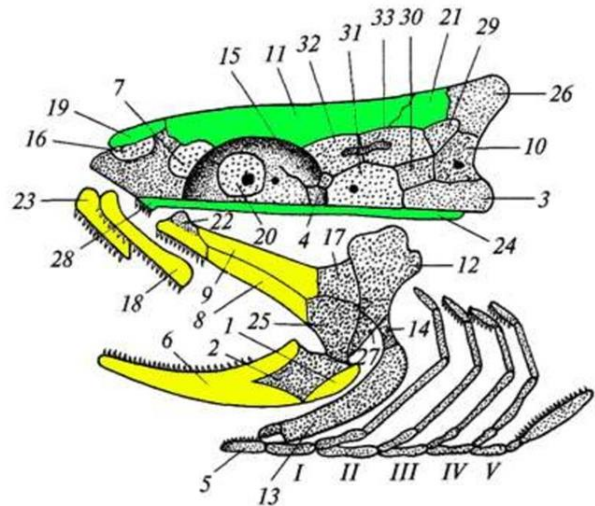


13. Среди указанных животных близкими родственниками хоботных являются:
- А) дюгоны;
 - Б) ламантины;
 - В) даманы;
 - Г) павианы;

14. Если хобот слона заканчивается одним выступом - «пальцем», то перед Вами
 А) индийский слон;
 Б) мамонт;
 В) африканский лесной слон;
 Г) африканский саванновый слон;

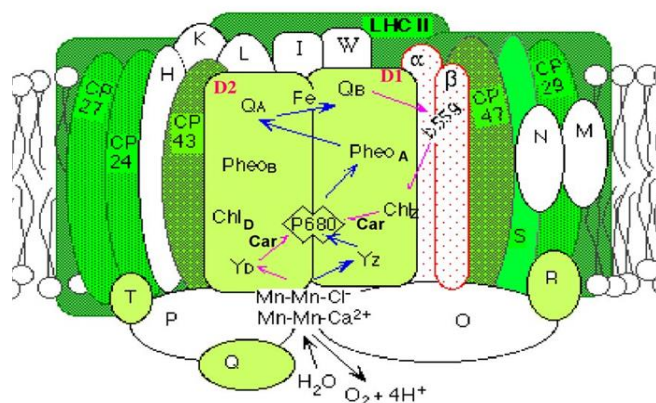


15. Для подсчета мелких клеток водорослей в единице объема воды в целях биоиндикации используют камеру
 А) Фукса-Розенталя;
 Б) Горяева-Тома;
 В) Шувалова-Ломоносова;
 Г) Антони ван Левенгука;
16. Хламидоспоры грибов имеют происхождение
 А) соматогенное;
 Б) эндогенное;
 В) экзогенное;
 Г) мутагенное;
17. Деление клеток, которое приводит к увеличению числа хромосом и формированию полиплоидных клеток называют
 А) митозом;
 Б) мейозом;
 В) амитозом;
 Г) эндомитозом;
18. Нервную систему в виде диффузного плексуса имеет
 А) инфузория;
 Б) шестилучевой коралл;
 В) дождевой червь;
 Г) червяга;
19. На рисунке скелета головы рыбы под цифрой 28 изображен
 А) подвесок;
 Б) гиоид;
 В) сошник;
 Г) парасфеноид;



20. Зародыш в яйце земноводных окружён полупроницаемыми студенистыми капсулами, которые при вылуплении растворяются ферментами, выделяемыми железой, расположенной на
 А) кончике рыла;
 Б) языке;
 В) макушке;
 Г) передней конечности;

21. Перед Вами модель
- А) электрон-транспортной цепи митохондрий;
 - Б) фотосистемы 1;
 - В) фотосистемы 2;
 - Г) АТФ-синтетазного комплекса;



22. Мышечное кольцо фатерового протока у человека называется
- А) сфинктер Одди;
 - Б) сфинктер Вестфalia;
 - В) сфинктер Бузи;
 - Г) сфинктер Балли;
23. Среди представителей тупиковых линий эволюционных предков человека разумного, наибольшие челюсти имел
- А) неандерталец;
 - Б) парантроп;
 - В) гейдельбергский человек;
 - Г) синантроп;
24. Ауксоспора диатомовых водорослей имеет набор хромосом
- А) n ;
 - Б) $n+n$;
 - В) $2n$;
 - Г) Nn (полиплоидна);
25. Начальным ферментом С-4 пути фиксации углекислого газа является
- А) РДФ-карбоксилаза;
 - Б) RuBisCO;
 - В) РЕР карбоксилаза;
 - Г) фосфогликолат;

Часть 2. 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. Самыми крупными пингвинами являются
 - А) галапагосский и адэли;
 - Б) императорский и королевский;
 - В) адэли и корелла;
 - Г) эму и королевский;
2. К метаморфозам корня не относят
 - А) корневище и клубень;
 - Б) ризодерму и ризосферу;
 - В) веламен и гаусторию;
 - Г) микоризу и корнеклубни;
3. В превращениях железа в человеческом организме участвуют
 - А) ферредоксин и белок Рискс;

- Б) ферредоксин и трансферрин;
 - В) фикоцианин и фукарцин;
 - Г) трансферрин и ферритин;
4. Наибольшая концентрация соматотропного гормона в крови наблюдается
- А) ночью и утром;
 - Б) утром и вечером;
 - В) днем и вечером;
 - Г) днем и ночью;
5. К болезням человека, вызываемых вирусами относят
- А) грипп и столбняк;
 - Б) энцефалит и дизентерию;
 - В) дифтерию и бешенство;
 - Г) гепатит и краснуху;
6. При большой кровопотере часто происходит изменение показателей крови:
- А) снижение гематокрита и гемоглобина;
 - Б) повышение гематокрита и снижение гемоглобина;
 - В) снижение гематокрита и повышение гемоглобина;
 - Г) повышение гематокрита и гемоглобина;
7. При окончании процесса удвоения ДНК, праймеры разрушает -
- А) α -ДНК-полимераза;
 - Б) β -ДНК-полимераза;
 - В) λ -ДНК-полимераза;
 - Г) Δ -ДНК-полимераза;
8. Какое из соединений **НЕ** является переносчиком электронов в электрон-транспортной цепи
- А) пластоцианин;
 - Б) строфантин;
 - В) ферредоксин;
 - Г) хинон;
9. Аналогичными органами являются
- А) конечность крота и рука человека;
 - Б) крыло летучей мыши и грудной плавник кита;
 - В) колючки кактуса и усики гороха;
 - Г) бивни моржа и слона;
10. При анализе родословных sibсами называют
- А) носителей признака;
 - Б) родных братьев и сестер;
 - В) родительские особи;
 - Г) особей, не имеющих признака;

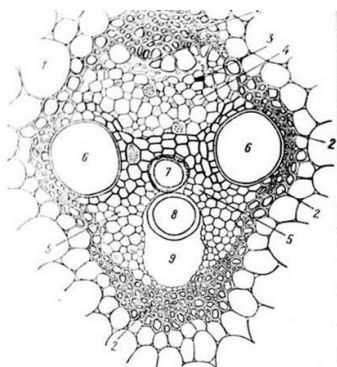
Часть 3. Вам предлагаются тестовые задания в виде суждений, с каждым из которых следует либо согласиться, либо отклонить. В матрице ответов укажите вариант ответа «да» или «нет». Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 10 (по 1 баллу за каждое тестовое задание).

1. Статолиты образуются из амилопластов.
2. «Аристотелев фонарь» это ротовой аппарат морской звезды.
3. Вирусное заболевание Гепатит С передается контактным путем.
4. Для таракана характерно развитие с неполным превращением.
5. Асцидий относят к хордовым животным.
6. Аутономия – это отделение хвоста от тела у ящерицы.
7. Бластоцель – это первичный рот.

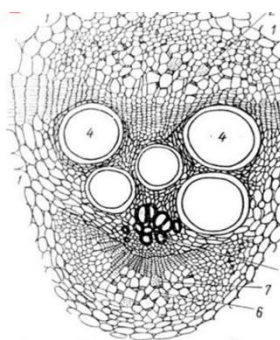
8. Семена – это генеративные органы растений.
9. Нормобласты – это зрелые эритроциты без ядра.
10. Восстановление поврежденной цепи ДНК называют репарацией.

Часть 4. Вам предлагаются тестовые задания, требующие установления соответствия. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 9. Заполните матрицы ответов в соответствии с требованиями заданий.

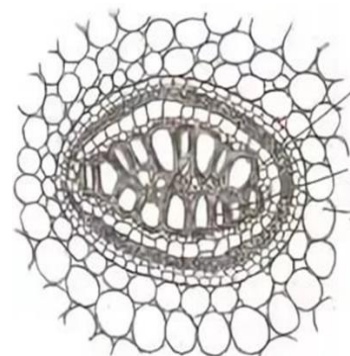
1. Соотнесите проводящие пучки и их названия



а



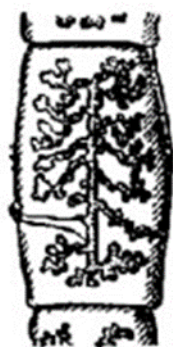
б



в

- 1) Коллатеральный закрытый;
- 2) Биколлатеральный открытый;
- 3) Амфикрибральный;

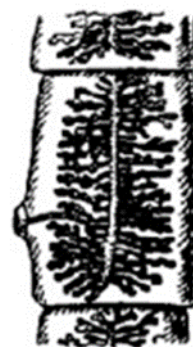
2. Соотнесите проглоттиды и виды ленточных червей



А)



Б)

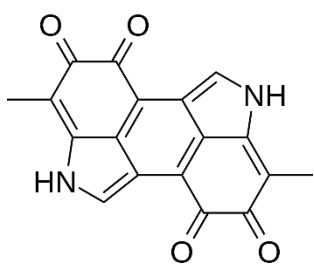


В)

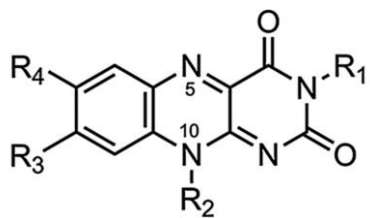
3.

- 1) свиной цепень;
- 2) бычий цепень;
- 3) широкий лентец;

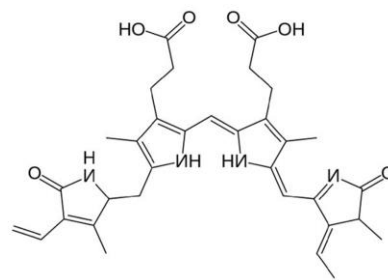
3. Соотнесите структурные формулы и названия пигментов



а



б



в

- а) меланин;
- б) флавин;
- в) фикобилин;