

**ЗАДАНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ЭТАПА
ВСЕРОССИЙСКОЙ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ
2020-2021 УЧ. ГОД
9 КЛАСС**

Задание 1. Задание включает опросов, к каждому из которых предложено 4 варианта ответа. Вам **необходимо выбрать** только **один ответ**, который Вы считаете наиболее полным и правильным. Индексы правильных ответов внесите в матрицу. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 20 (по 1 баллу за каждое тестовое задание).

1. На рисунке представлен:

- а) листоватый лишайник
- б) печеночный мох
- в) накипной лишайник
- г) базидиальный гриб



2. Грибы, у которых отсутствует половое размножение, формально относятся к:

- а) базидиомицетам
- б) лишайникам
- в) аскомицетам
- г) дейтеромицетам

3. Видоизменения мицелия у спорыньи, которые при попадании в хлеб могут вызвать серьезное отравление, называются:

- а) спорокарпы
- б) ризоморфы
- в) базидии
- г) склероции

4. Фотоавтотрофом является:

- а) спирулина
- б) мукор
- в) стафилококк
- г) сенная палочка

5. Слизевики (миксомицеты) являются:

- а) грибами
- б) животными
- в) бактериями
- г) амебами

6. Согласно современной классификации к царству растений не относятся водоросли:

- а) красные
- б) бурые
- в) зеленые
- г) харовые

7. Эвглена по способу питания относится к:

- а) миксотрофам
- б) гетеротрофам
- в) фотоавтотрофам

г) симбиотрофам

8. Массовое развитие динофлагеллят в акватории Тихого океана, вызывающее цветение воды и гибель морских ежей, является фактором:

- а) антропогенным
- б) абиотическим
- в) смешанным
- г) биотическим

9. Клеточная структура, которая отсутствует в клетке животных:

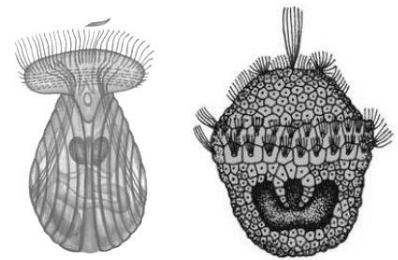
- а) центриоль
- б) клеточный центр
- в) этиопласт
- г) пероксисома

10. Разделение клеток эукариот на отсеки, в которых локализованы определенные биохимические процессы, называется:

- а) детерминация
- б) компартментация
- в) дифференциация
- г) специализация

11. На рисунке изображены две личинки – трохофора и велигер. Для какого тип животных характерны такие личинки?

- а) Кишечнополостные
- б) Моллюски
- в) Кольчатые черви
- г) Плоские черви

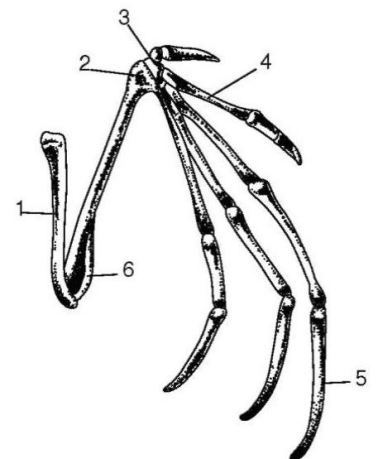


12. От левого желудочка отходит только правая дуга аорты у:

- а) Хрящевых рыб
- б) Рептилий
- в) Птиц
- г) Млекопитающих

13. На рисунке приведен скелет передней конечности млекопитающего, принадлежащего отряду:

- а) Насекомоядные
- б) Рукокрылые
- в) Китообразные
- г) Ластоногие



14. На скелете передней конечности цифрой 1 обозначена кость:

- а) фаланга пальца
- б) плечевая
- в) локтевая
- г) лучевая

15. Изображенный зуб повернут жевательной поверхностью. Определите, чем питается данное животное:

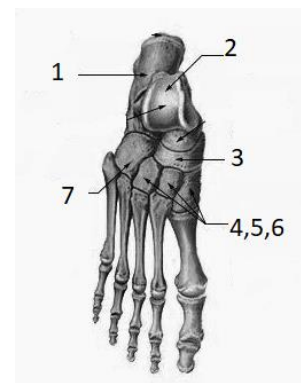
- а) растительной пищей
- б) Животной пищей



- в) Смешанной пищей
- г) гниющими остатками растительности

16. Одна из костей предплюсны имеет такое же название, как одна из костей запястья. Эта кость на рисунке обозначена цифрой

- а) 6
- б) 5
- в) 4
- г) 3



17. На рисунке представлена фонокардиограмма (ФКГ) – запись звуков работающего сердца, сделанная одновременно с ЭКГ. Под номером 2 обозначен тон, возникающий при:

- а) закрытию атриовентрикулярных клапанов
- б) открытию атриовентрикулярных клапанов
- в) закрытию клапанов аорты и лёгочной артерии
- г) открытию клапанов аорты и лёгочной артерии



18. Какая из особенностей скелета человека с наибольшей вероятностью указывает на принадлежность его к мужскому полу?

- а) выраженный наружный затылочный бугор
- б) четвертый палец кисти короче второго
- в) коническая форма полости малого таза
- г) значительно выраженный S-образный изгиб ключиц

19. Особенностью энергообеспечения миокарда является преимущественное использование в качестве энергетического субстрата

- а) глюкозы
- б) молочной кислоты
- в) высших жирных кислот
- г) креатинфосфата

20. При вдохе:

- а) давление в альвеолах и в плевральной полости снижается
- б) давление в альвеолах и в плевральной полости повышается
- в) давление в альвеолах снижается, а в плевральной полости - повышается
- г) давление в альвеолах повышается, а в плевральной полости - снижается

Задание 2. Вам необходимо выбрать только один ответ, который Вы считаете наиболее полным и правильным. Индексы правильных ответов внесите в матрицу. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 20 (по 2 балла за каждое тестовое задание).

1. Фотоавтотрофами являются: 1) пеницилл, 2) спирогира, 3) эвглена, 4) хламидомонада, 5) вольвокс:

- А) 2, 3, 4, 5
- Б) 1, 2, 5
- В) 2, 4, 5
- Г) 3, 4
- Д) 1, 3, 4

2. К высшим споровым растениям относятся: 1) папоротник-орляк, 2) сосна обыкновенная, 3) одуванчик лекарственный, 4) хвощ полевой, 5) плаун годичный:

- А) 1, 4
- Б) 3, 4, 5
- В) 1, 4, 5
- Г) 2, 3, 5
- Д) 2, 3

3. Гетеротрофные прокариоты: 1) носток сливовидный, 2) сенная палочка, 3) холерный вибрион, 4) пурпурные бактерии, 5) палочка Коха:

- А) 1, 4
- Б) 3, 4, 5
- В) 1, 4, 5
- Г) 2, 3, 5
- Д) 1, 2, 3

4. Заднежгутиковые, или опистхонты (Opisthokonta): 1) все гетеротрофы, 2) не являются симбиотрофами, 3) включают в себя животных и грибы, 4) способны к фотосинтезу, 5) большинство многоклеточные:

- А) 1, 4
- Б) 1, 3, 5
- В) 1, 4, 5
- Г) 2, 3, 5
- Д) 1, 3, 4

5. Природная экосистема характеризуется: 1) использованием минеральных удобрений, 2) разветвленными пищевыми цепями, 3) относительной устойчивостью и стабильностью, 4) отсутствием редуцентов, 5) наличием искусственного отбора:

- А) 1, 4
- Б) 2, 3
- В) 1, 4, 5
- Г) 2, 3, 5
- Д) 2, 3, 4

6. Фотосинтез: 1) происходит на рибосомах, 2) обуславливает автотрофное питание, 3) идет с выделением кислорода, 4) участвует в процессе трансляции, 5) бывает аноксигенным:

- А) 2, 4
- Б) 1, 3, 5
- В) 1, 4, 5
- Г) 2, 3, 5
- Д) 2, 4

7. В органах и тканях присутствуют клетки, обладающие способностью к фагоцитозу (тканевые макрофаги). К таким клеткам относятся: 1) клетки Лангерганса кожи, 2) астроциты центральной нервной системы, 3) клетки Сертоли в тестикулах, 4) остеокласты, 5) β -клетки островков Лангерганса поджелудочной железы, 6) купферовские клетки печени

- А) 1, 3, 4
- Б) 1, 2, 5
- В) 1, 4, 6

Г) 3, 4, 6

Д) 2, 4, 6

8. Представленная на микрофотографии разновидность эпителия выстилает:
1) внутреннюю поверхность венул, 2) слизистую оболочку тонкого кишечника, 3) слизистую оболочку гайморовых пазух, 4) плевру, 5) фаллопиевы трубы, 6) протоки поджелудочной железы:

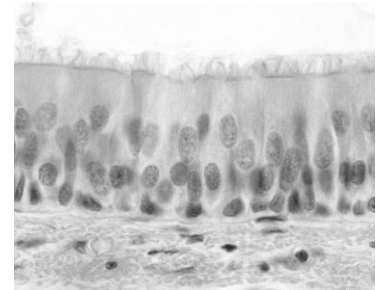
А) 1, 3, 4, 5

Б) 2, 5, 6

В) 3, 4

Г) 1, 6

Д) 3, 5



9. С метаморфозом (развитие с превращением) развиваются животные: 1) многощетинковые кольчатые черви, 2) малощетинковые кольчатые черви, 3) жуки, 4) щетинохвостки, 5) инфузории:

А) 1, 3

Б) 2, 3

В) 1, 2, 5

Г) 3, 4

Д) 2, 4, 5

10. К одноклеточным паразитам относят: 1) амёбу обыкновенную, 2) острицу, 3) коронавирус, 4) малярийного плазмодия, 5) лямблию

А) 3, 4

Б) 4, 5

В) 1, 5

Г) 1, 2

Д) 2, 3

Задание 3. Задание на определение правильности суждений. Внесите в матрицу. В матрице ответов знаком «X» укажите вариант ответа «да» или «нет». Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 10 (по 1 баллу за каждое тестовое задание).

1. Биосферный уровень организации включает круговорот веществ и энергии, связанный с жизнедеятельностью всех организмов.
2. АТФ в грибной клетке синтезируется в митохондриях.
3. Вторичная структура белка – это полипептидная цепочка, свернутая в спираль.
4. Сердце рыб двухкамерное, кровь внутри полостей венозная.
5. Брюшная нервная цепочка у плоских червей редуцирована.
6. Головоногих моллюсков считают приматами моря.
7. Существует один вид обезьян, обитающих в Австралии.
8. В желудке у человека происходит ферментативное переваривание липидов.
9. Углеводы актин и миозин выполняют в организме двигательную функцию.
10. Клен, сирень, береза и липа – ветроопыляемые растения.

Задание 4. Задания на установление соответствия. Заполните матрицы ответов в соответствии с требованиями заданий. Всего за задание можно набрать **9 баллов** (за каждый правильный ответ – по 0,5 балла).

1. [маx. 3 балла] Сопоставьте названия пищеварительных ферментов (1-6) и продукты ферментативных реакций (А-Д).

Ферменты	Продукты
1. α -амилаза	А) Олигопептиды
2. Пепсин	Б) Аминокислоты
3. Карбоксипептидаза	В) Галактоза
4. Лактаза	Г) Мальтотриоза
5. Липаза	Д) Жирные кислоты
6. Трипсин	

Матрица ответа

Ферменты	1	2	3	4	5	6
Продукты						

2. [маx. 3 балла]. Соотнести растения (1-6) и тип организма (А-Б), к которой они относятся

Растение	Тип организма
1. страусник обыкновенный	А. Низшие
2. морская капуста	(бессосудистые)
3. хара зловонная	Б. Высшие (сосудистые)
4. плаун сплюснутый	
5. порфира пестрая	
6. маршанция многообразная	

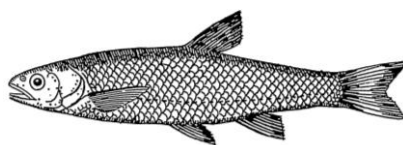
Матрица ответа

Растение	1	2	3	4	5	6
Тип организма						

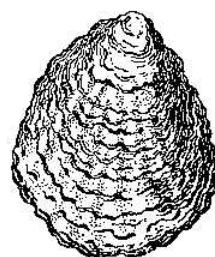
3. [маx. 3 балла]. Установите соответствие между животным (1-6) и типом, к которому оно относится (А-Г):



1



2



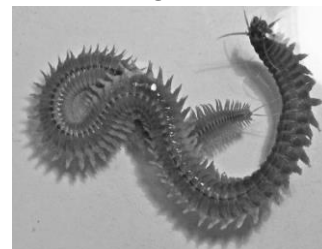
3



4



5



6

А. Хордовые, Б. Кольчатые черви В. Плоские черви Г. Моллюски

Матрица ответа

Изображения	1	2	3	4	5	6
Тип						

Желаем успеха в выполнении задания!