

шифр

## Олимпиадная работа по биологии

(муниципальный этап)

2020– 2021 учебного года

ученика (цы) \_\_\_\_\_ класса

---

(наименование ОУ)

---

(город, район)

---

(фамилия, имя, отчество в родительном падеже)

К олимпиаде подготовил (а)

---

(фамилия, имя, отчество учителя)

Внимание: фамилия, имя и отчество ученика и подготовившего к олимпиаде учителя пишется полностью и разборчиво (при неразборчивом почерке – печатными буквами).

**Задания для муниципального этапа всероссийской олимпиады школьников по биологии в 2020/2021 учебном году**

**9 класс**

*Поздравляем Вас с участием в муниципальном этапе Всероссийской олимпиады школьников 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, логики и творческого подхода. Максимально Вы сможете набрать 59 баллов. Успеха Вам в работе!*

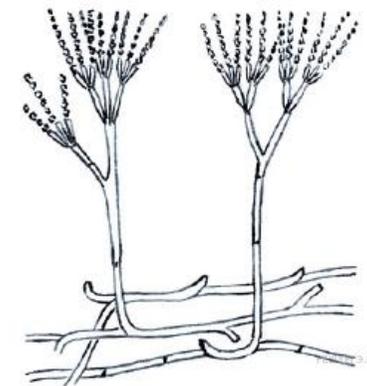
**Часть I.** Вам предлагаются тестовые задания, требующие выбора только одного ответа из четырех возможных. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 20 (по 1 баллу за каждое тестовое задание). Индекс ответа, который вы считаете наиболее полным и правильным, укажите в матрице ответов.

**1. У амфибий впервые среди позвоночных появляются:**

- а) кожные железы;
- б) слюнные железы;
- в) поджелудочная железа;
- г) печень.

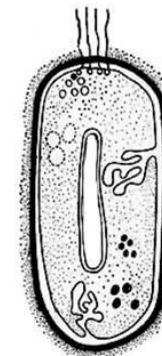
**2. Какие признаки характерны для царства, к которому относят организм, изображённый на рисунке:**

- а) клеточная стенка из хитина;
- б) образование гамет;
- в) наличие плодового тела;
- г) почкование.



**3. Какие признаки характерны организму, изображённому на рисунке:**

- а) образование гамет;
- б) деление клеток митозом;
- в) расположение генов в кольцевой ДНК;
- г) образование тканей.



**4. Наличие трех слуховых косточек в среднем ухе характерно для:**

- а) озерной лягушки;
- б) малой вечерницы;
- в) обыкновенной пустельги;
- г) полоза каспийского.

**5. Масло получают из околоплодника:**

- а) подсолнечника;
- б) кукурузы;
- в) маслин;
- г) горчицы.

**6. В природе вегетативное размножение наиболее характерно для:**

- а) лебеды;
- б) подорожника;
- в) одуванчика;
- г) яснотки.

**7. Характерной чертой пресмыкающихся является:**

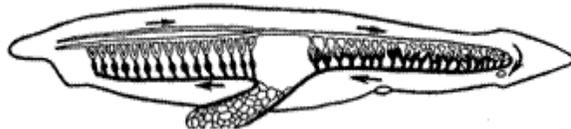
- а) сухая кожа с эпидермальными производными и кожным дыханием;
- б) дыхание только при помощи легких и постоянная температура тела;
- в) развитие включает откладывание яиц и стадию личинки;
- г) дыхательная система включает трахеи и легкие.

**8. Споры располагаются на пластинках, радиально расходящихся от ножки у гриба:**

- а) подберезовика;
- б) белого гриба;
- в) моховика;
- г) сыроежки.

**9. Какая система органов хордовых изображена на рисунке:**

- а) выделительная;
- б) дыхательная;
- в) кровеносная;
- г) нервная.



**10. Вид ткани, для которой характерно минимальное содержание межклеточного вещества:**

- а) эпителиальная;
- б) соединительная;
- в) мышечная;
- г) нервная.

**11. Трехстворчатый клапан в сердце человека расположен между:**

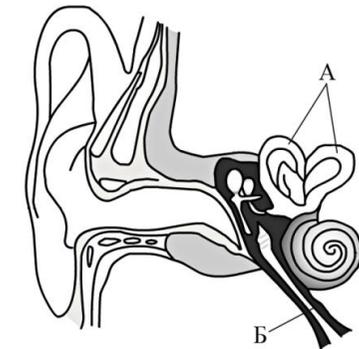
- а) правым и левым желудочком;
- б) правым и левым предсердиями;
- в) правым желудочком и правым предсердием;
- г) левым желудочком и левым предсердием.

**12. Нормальные показатели давления здорового человека – 120/80 мм ртутного столба. Данные показатели количественно отражают:**

- а) артериальное и венозное давление;
- б) артериальное давление в разные фазы сердечного цикла;
- в) давление в предсердиях и желудочках;
- г) давление в большом и малом кругах кровообращения.

**13. На рисунке буквой Б обозначен:**

- а) слуховая труба;
- б) слуховой нерв;
- в) вестибулярный нерв;
- г) часть носоглотки.



**14. Пассивный иммунитет формируется у человека при:**

- а) использовании антибиотиков;
- б) наличии в плазме белка - фибриногена;
- в) введении лечебных сывороток;
- г) избытке витамина С.

**15. В скелете человека с помощью сустава соединяются:**

- а) кости таза;
- б) теменная кость с затылочной;
- в) грудные позвонки с поясничными;
- г) бедренная кость с тазовыми.

**16. При осуществлении рефлекса нервный импульс движется по цепи нейронов от:**

- а) чувствительных окончаний коротких отростков через тела и длинные отростки нейронов к рабочему органу;
- б) чувствительных окончаний длинного отростка через тела и короткие отростки нейронов к рабочему органу;
- в) тел нейронов через короткие и длинные отростки к рабочему органу;
- г) рабочего органа через длинные отростки и тела нейронов к их чувствительным окончаниям.

**17. Оптимальная среда для высокой ферментативной активности пепсина:**

- а) щелочная;
- б) нейтральная;
- в) кислая;
- г) любая.

**18. При отморожении пальцев рук рекомендуется:**

- а) отогреть отмороженные конечности грелкой с горячей водой;
- б) растереть отмороженные конечности снегом;
- в) поместить отмороженные конечности в теплую воду, растереть до покраснения и наложить повязку;
- г) туго забинтовать отмороженные конечности и обратиться к врачу.

**19. Такие симптомы как поражение слизистой оболочки рта, шелушение кожи, трещины губ, слезоточивость, светобоязнь, указывают на недостаток:**

- а) токоферола;
- б) пиридоксина;
- в) рибофлавина;
- г) фолиевой кислоты.

**20. Пример саморегуляции организма:**

- а) учащение сердцебиения в душной комнате;
- б) поворот головы на резкий звук;
- в) реакция на внезапный лай собаки;
- г) условный рефлекс на запах любимого блюда.

**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. Примером полового размножения животных являются:**

**1) почкование гидры; 2) нерест рыб; 3) деление амёбы; 4) регенерация дождевого червя; 5) партеногенез ящериц; 6) развитие рабочего муравья из зиготы.**

- а) 1,3,5;
- б) 2,5,6;
- в) 2,4,5;
- г) 1,4,6;
- д) 2,3,5.

**2. Гаметофиты всегда способны к фотосинтезу у представителей следующих отделов высших растений:**

1) мохообразных; 2) плауновидных; 3) хвощевидных; 4) папоротникообразных; 5) цветковых.

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

**3. Какую роль играют клетки водорослей, входящих в состав лишайника:**

1) обеспечивает гриб органическими веществами; 2) являются паразитами гриба; 3) обеспечивает гриб водой; 4) защищает гриб от паразитов; 5) производит органические вещества из углекислого газа и воды; 6) фотосинтезирует.

- а) 1, 2;
- б) 2, 5;
- в) 1, 5, 6;
- г) 1, 3, 5;
- д) 2, 4, 5.

**4. Растения, как и грибы:**

1) растут в течение всей жизни; 2) имеют ограниченный рост; 3) всасывают питательные вещества поверхностью тела; 4) питаются готовыми органическими веществами; 5) содержат хитин в оболочках клеток; 6) имеют клеточное строение.

- а) 1,3,6;
- б) 2,4,5;
- в) 1,2,5;
- г) 4,5,6;
- д) 3,4,6.

**5. У насекомых с полным превращением:**

1) три стадии развития; 2) четыре стадии развития; 3) личинка похожа на взрослое насекомое; 4) личинка не похожа на взрослое насекомое; 5) во взрослое насекомое превращается личинка; 6) наличие стадии куколки.

- а) 1, 2, 5;
- б) 2, 4, 6;
- в) 3, 4, 6;
- г) 2, 4, 5;
- д) 1, 3, 6.

**6. Клетки каких организмов не могут поглощать крупные частицы пищи путем фагоцитоза:**

1) грибов; 2) цветковых растений; 3) амёб; 4) бактерий; 5) лейкоцитов человека; 6) инфузорий.

- а) 1, 2, 5;
- б) 2, 3, 4;
- в) 3, 4, 6;
- г) 1, 2, 4;
- д) 3, 5, 6.

**7. Плотная оболочка отсутствует в клетках тела:**

1) бактерий; 2) млекопитающих; 3) земноводных; 4) грибов; 5) птиц; 6) растений.

- а) 3,4,5;
- б) 2,3,5;
- в) 1,4,6;
- г) 2,4,5;
- д) 3,4,6.

**8. Какие процессы протекают во время мейоза:**

1) транскрипция; 2) редукционное деление; 3) денатурация;  
4) кроссинговер; 5) конъюгация; 6) трансляция.

- а) 2,3,6;
- б) 2,4,5;
- в) 1,4,5;
- г) 1,4,6;
- д) 4,5,6;

9. В экосистеме тайги первый трофический уровень в цепях питания составляют:

1) ели, лиственницы; 2) копытень, кислица; 3) шляпочные грибы; 4) мхи, папоротники; 5) личинки насекомых, дождевые черви; 6) бактерии .

- а) 3,5,6;
- б) 2,3,4;
- в) 1,3,4;
- г) 1,2,4;
- д) 2,5,6.

10. В экосистеме смешанного леса к первичным консументам относятся:

1) лоси, зубры; 2) кроты, бурозубки; 3) зайцы, косули; 4) клесты, снегири; 5) волки, лисицы; 6) синицы, поползны.

- а) 1,3,4;
- б) 2,4,6;
- в) 3,5,6;
- г) 1,3,5;
- д) 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 –10.

1. Азотфиксирующие бактерии обеспечивают синтез нитратов и нитритов.
2. Ограничивающим фактором для жизни растений на больших глубинах является недостаток кислорода.
3. Только для животных возможно восприятие раздражений и преобразование их в нервные импульсы.
4. Растения семейства Капустных (крестоцветных) можно узнать по соцветию кисть.
5. Признак, характеризующий земноводных как наземных животных наличие в органе слуха барабанной перепонки.
6. Микроорганизмы используют в промышленном производстве гормонов.
7. В процессе вдоха и выдоха происходит не полная замена воздуха, заполняющего легкие, а только его частичное обновление – «проветривание», необходимое для нормального протекания газообмена.
8. Истинные рёбра сочленяются с хрящом вышележащего ребра
9. Суммарный объем крови, протекающий по артериальному и венозному руслу, одинаков.
10. Тромбоциты образуются в селезенке.

**Часть IV.** Вам предлагается 3 тестовых заданий, требующих установления соответствия. Заполните матрицу ответа в соответствии с требованием задания. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 9.

1. Соотнесите форменные элементы крови человека (А, Б) с признаками (1 – 6), характерными для них:

ПРИЗНАКИ	ФОРМЕННЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ КРОВИ
1) в 1мл крови их 180 – 380 тыс.	А. Эритроциты
2) в 1мл крови их 4,5 – 5 млн.	Б. Тромбоциты
3) имеют неправильную форму	

- 4) имеют форму двояковогнутого диска
- 5) живут от нескольких суток до нескольких лет
- 6) живут около 120 суток

Признаки	1	2	3	4	5	6
Форменные элементы крови						

2. Установите соответствие между структурным компонентом клетки и процессами, которые в нем происходят:

ФУНКЦИЯ

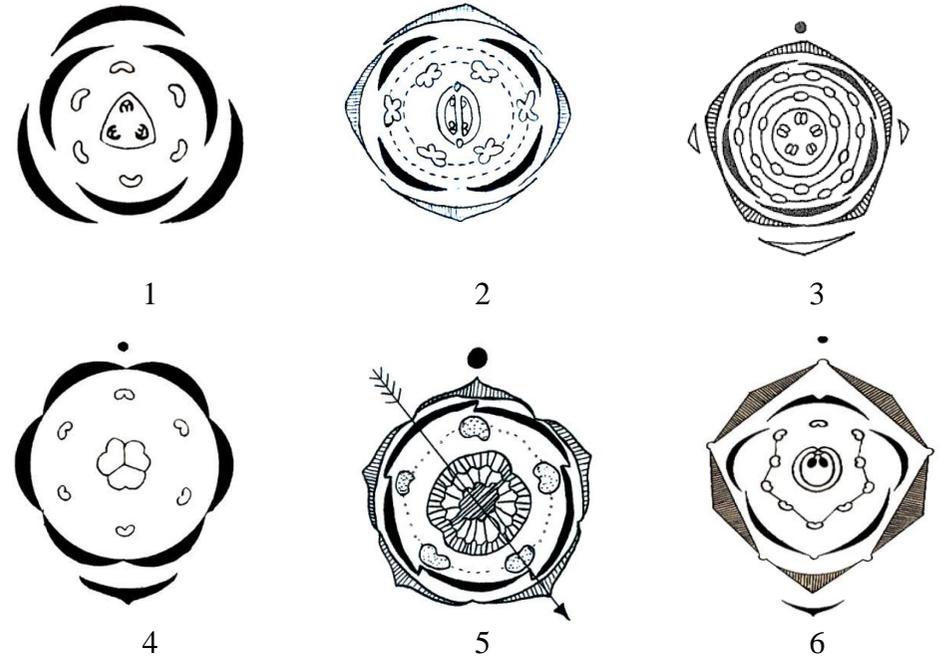
- 1) осмотическое поступление воды
- 2) активный транспорт веществ
- 3) поддержание формы клетки
- 4) придаёт жёсткость клетке
- 5) способность к фагоцитозу
- 6) избирательная проницаемость веществ

КОМПОНЕНТ КЛЕТКИ

- А) клеточная стенка
- Б) плазмалемма

Функции	1	2	3	4	5	6
Компонент клетки						

3. На рисунке изображены диаграммы цветков. Установите соответствие между названиями видов (А-Е) и принадлежащим им диаграммам (1-6):



- А) ландыш майский
- Б) тюльпан Грейга
- В) картофель посевной

- Г) горох посевной
- Д) яблоня домашняя
- Е) капуста огородная

Диаграмма	1	2	3	4	5	6
Вид						