

**Муниципальный этап Всероссийской олимпиады школьников  
по биологии 2019-2020 учебный год  
9 класс**

**Задание I. Из предложенных ответов выберите только один правильный ответ. Индекс ответа, который Вы считаете наиболее полным и правильным должен быть указан в матрице ответов (1 балл за правильный ответ).**

1. В растительных клетках отсутствуют органоиды:
  - а) микротрубочки
  - б) лизосомы
  - в) пероксисомы
  - г) центриоли.
2. В состав клеточной стенки диатомовых водорослей входит:
  - а) целлюлоза
  - б) кремнезём
  - в) гликокалликс
  - г) муреин.
3. Клетки - спутницы имеются в:
  - а) сосудах ксилемы
  - б) ситовидных трубках
  - в) склеренхиме
  - г) камбии.
4. Перловую крупу изготавливают из:
  - а) проса
  - б) сорго
  - в) ячменя
  - г) амаранта.
5. Эхинококкоз – опасное заболевание, угрожающее здоровью или даже жизни, в зависимости от локализации паразита в организме человека. В начале 2019 года на территории России выявлено массовое заражение эхинококком (*Echinococcus granulosus*) среди учащихся одного и того же учебного заведения. Наиболее вероятным источником заражения может быть:
  - а) мясо, закупленное для столовой
  - б) больное животное на территории учебного заведения
  - в) нарушение технологии приготовления пищи (температурный режим)
  - г) зараженные эхинококкозом сотрудники учебного заведения.
6. Целом Моллюсков характеризуется:
  - а) наличием трёх зародышевых листков
  - б) наличием мезоглеи между эктодермой и мезодермой
  - в) наличием собственной эпителиальной выстилки в полости гонад и перикарда.
  - г) наличием полости между двумя зародышевыми листками заполненной целомической жидкостью.
7. Споры грибов образуются путём:
  - а) митоза
  - б) мейоза
  - в) амитоза
  - г) шизогонии.
8. Повреждение данного черепного нерва может привести к неспособности секреции слезной жидкости, ослаблению вкусовой чувствительности и к параличу мимических мышц. О каком нерве идет речь?
  - а) тройничный (V)

- б) лицевой (VII)
  - в) языкоглоточный (IX)
  - г) блуждающий (X).
9. Водянистая влага – это жидкость схожая по составу с плазмой крови, которая находится:
- а) в желудочках головного мозга
  - б) во внутреннем ухе
  - в) в полости суставов
  - г) в глазном яблоке.
10. Какой отдел головного мозга у рыб развит лучше, чем у земноводных?
- а) передний мозг
  - б) промежуточный мозг
  - в) мозжечок
  - г) средний.
11. В организме человека ионизирующему излучению наиболее чувствительны клетки и ткани:
- а) половые и кроветворные
  - б) хрящевые и костные
  - в) эпителиальные и нервные
  - г) железистые и мышечные.
12. У брокколи в пищу употребляют:
- а) видоизменённую верхушечную почку
  - б) видоизменённое соцветие
  - в) утолщённый стебель;
  - г) видоизменённые пазушные почки
13. Какое заболевание вызывает РНК- содержащий вирус?
- а) ветряная оспа
  - б) бруцеллёз
  - в) грипп
  - г) ротавирус
14. Устойчивость к антибиотикам у бактерий происходит за счёт:
- а) наличия и передачи F-плазмид
  - б) наличия и передачи R-плазмид
  - в) использования антибиотика как питательного субстрата
  - г) формирования споры.
15. Коровый конец зрительного анализатора расположен в:
- а) в лобной доле кпереди от центральной борозды
  - б) в теменной доле позади от центральной борозды
  - в) в затылочной доле вокруг шпорной борозды
  - г) в височной доле ниже боковой борозды.
16. Адаптация хищных растений к питанию животной пищей обусловлена:
- а) недостатком солнечного света для успешного фотосинтеза
  - б) недостатком влаги в почве
  - в) недостатком азота в почве
  - г) всеми перечисленными факторами.
17. Из чего состоит капсид вирусов?
- а) из белка
  - б) из фосфолипидов
  - в) из гликогена
  - г) из нуклеиновых кислот
18. У эпифитных орхидных корни:
- а) превращаются в присоски в тканях растения-хозяина

- б) могут фотосинтезировать
  - в) образуют микоризу
  - г) не развиты.
19. Какие органы выделения у рыб?
- а) пронефрос
  - б) мезонефрос
  - в) метанефрос
  - г) нефростомы.
20. К каким животным относится кобылка?
- а) грызунам
  - б) копытным
  - в) сумчатым
  - г) плацентарным.

**Задание II. Из предложенных вариантов выберите от одного до нескольких правильных ответов. Индекс/индексы ответов, который/которые Вы считаете наиболее полным и правильным должен быть указан в матрице ответов (2 балла за правильный ответ).**

**1. К некоторым органам подходят нервы только симпатической нервной системы, к некоторым – только парасимпатической. Органы, к которым подходят нервы и симпатической, и парасимпатической нервной системы:**

- а) артерии кожи и скелетных мышц
- б) артерии мозга
- в) мышцы поднимающие волосы
- г) миокард
- д) мышцы стенки мочевого пузыря.

**2. Твердую клеточную стенку имеют клетки:**

- а) мицелия опенка
- б) костной ткани окуня
- в) хрящевой ткани уха свиньи
- г) иглы морского ежа
- д) пекарских дрожжей.

**3. Выберите растения у которых имеются открытые проводящие пучки:**

- а) мятлик однолетний
- б) земляника лесная
- в) ель обыкновенная
- г) рдест пронзеннолистный
- д) рогоз широколистный

**4. Кольчатые черви:**

- а) имеют метамерное строение тела
- б) дышат жабрами или легкими
- в) имеют незамкнутую кровеносную систему и сердце
- г) имеют нервную систему типа «ортогон»
- д) у некоторых представителей есть жабры
- е) пищеварительная система сквозная

**5. Плод орех имеют следующие представители:**

- а) фисташка
- б) лещина
- в) макадамия
- г) кедр
- д) арахис
- е) миндаль.

**6. Передвигаются при помощи жгутиков:**

- а) улотрикс
- б) трипаносома
- в) эвглена
- г) спермий
- д) холерный вибрион

**7. В состав нейроглии входят:**

- а) астроциты
- б) лимфоциты
- в) олигодендроциты
- г) тучные клетки
- д) нейроны

**8. Фотосинтез не является основным способом питания у:**

- а) раффлезии
- б) повилики
- в) росянки
- г) венериной мухоловки
- д) жирянки

**9. Из перечисленных организмов к папоротникам относятся:**

- а) маршанция
- б) баранец
- в) уховник
- г) гроздовник,
- д) кочедыжник.

**10. Корни-присоски имеются у:**

- а) омелы
- б) мать-и-мачехи
- в) подбельника
- г) иван-да-марьи
- д) лещины.

**Задание III. Вам предлагаются тестовые задания в виде суждений, с каждым из которых следует либо согласиться, либо отклонить. В матрице ответов Вы должны указать вариант ответа «да» или «нет». (1 балл за правильный ответ на каждое суждение).**

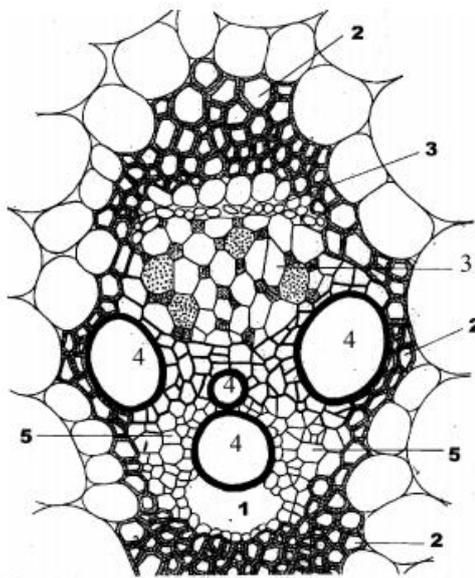
1. У сов уши расположены ассиметрично.
2. У гречихи запас питательных веществ осуществляется в эндосперме семени
3. У лягушек в среднем ухе имеется только стремечко.
4. По спинному сосуду дождевого червя кровь течёт вперёд.
5. Центры ориентировочных рефлексов на зрительные и звуковые раздражители расположены в среднем мозге
6. У зверобоя лекарственного в стебле закрытые проводящие пучки.
7. Противодифтерийная сыворотка содержит антитела против коринебактерии.
8. Для тараканов характерно развитие с неполным превращением.
9. У можжевельника семена находятся внутри сочных плодов – ягод.
10. Паутина – это тонкая хитиновая нить

**Задание IV. Установите соответствие или последовательность.**

**Задание №1. На рисунке изображён поперечный срез проводящего пучка кукурузы (*Zea mays*). Соотнесите основные структуры проводящего пучка. По 2 балла за правильный ответ (Максимум 10 баллов)**

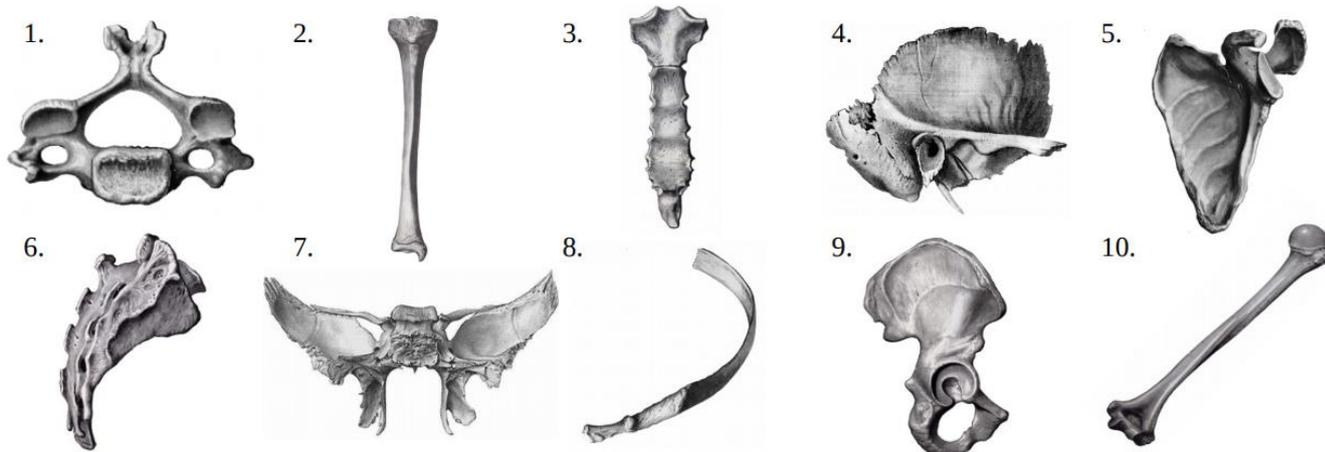
(А–Д) с их обозначениями:

- А – древесинная паренхима;
- Б – склеренхима;
- В – воздушная полость;
- Г – сосуды ксилемы;
- Д – ситовидные трубки флоэмы.



**Задание №2. Сопоставьте изображенную кость человека и отдел скелета, к которому она относится (Максимум 10 баллов).**

Изображение костей (даны не в масштабе):



**Отделы скелета:** А. Череп Б. Пояс верхней конечности В. Пояс нижней конечности  
Г. Свободная верхняя конечность Д. Свободная нижняя конечность Е. Осевой туловищный скелет

**Задание №3. Установите соответствие между видами амфибий (1–10) и местами обитания (А–Е), где преимущественно, вне сезона размножения, можно встретить их взрослых особей. [макс. 5 баллов]**

**Виды амфибий:**

- 1) серая жаба
- 2) квакша
- 3) шпорцевая лягушка
- 4) чесночница
- 5) остромордая лягушка
- 6) протей
- 7) червяга
- 8) жерлянка
- 9) обыкновенный тритон
- 10) озёрная лягушка

**Места обитания:**

- А) в воде и на берегу водоёмов
- Б) только на суше
- В) только в воде
- Г) на суше, регулярно зарываясь в почву
- Д) только в почве
- Е) в кронах деревьев

Вид	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Места обитания										