

# ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО БИОЛОГИИ

2020-2021 УЧЕБНЫЙ ГОД

МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП

9 КЛАСС

Часть 1

На каждый вопрос даны четыре варианта ответа. Необходимо выбрать только один правильный и внести его в бланк ответов.

1. В герметически закрытых консервных банках может развиваться:

- а) стафилококк;
- б) холерный вибрион;
- в) палочка ботулизма;
- г) сальмонелла.

2. Женским гаметофитом у покрытосеменных растений является:

- а) пыльцевое зерно;
- б) зародышевый мешок;
- в) семязачаток;
- г) пестик.

3. Соцветие колос характерно для:

- а) подорожника;
- б) пшеницы;
- в) ржи;
- г) черёмухи.

4. Эхинококкозом можно заразиться:

- а) выпив воду из стоячего водоёма;
- б) контактируя с заражённым животным;
- в) съев плохо прожаренное мясо;
- г) с укусом москита.

5. Развитие с неполным превращением свойственно:

- а) богомолу и постельному клопу;
- б) пяденице и саранче;
- в) навозной мухе и гладышу;
- г) медведке и колорадскому жуку.

6. С помощью лёгкого дышит:

- а) малый прудовик;
- б) жемчужница;
- в) осьминог;
- г) беззубка.

7. К выводковым птицам относится:

- а) полярная сова;
- б) удод;
- в) рябчик;
- г) свиристель.

8. Один отдел в органе слуха имеет:

- а) гадюка;
- б) квакша;
- в) щука;
- г) желтопузик.

9. Сложный желудок, состоящий из нескольких отделов, не свойственен:

- а) кабану;
- б) козе;
- в) бизону;
- г) северному оленю.

10. Поперечнополосатая мышечная ткань обеспечивает:

- а) поворот глазного яблока;
- б) сокращение стенок матки;
- в) расширение зрачка;
- г) перистальтику тонкого кишечника.

11. В поясничном отделе позвоночника человека:

- а) 4 позвонка;
- б) 5 позвонков;
- в) 6 позвонков;
- г) 12 позвонков.

12. К непарным костям черепа относится:

- а) затылочная;
- б) носовая;
- в) височная;
- г) верхнечелюстная.

13. Искусственный пассивный иммунитет формируется при:

- а) перенесении заболевания;
- б) вакцинации;
- в) введении лечебной сыворотки;
- г) передаче антител с грудным молоком.

14. Возбудитель туберкулёза был открыт:

- а) Э. Дженнером;
- б) Л. Пастером;
- в) А. Йерсенем;
- г) Р. Кохом.

15. Центры мимики и жевания расположены в:

- а) продолговатом мозге;
- б) мосте;
- в) мозжечке;
- г) промежуточном мозге.

16. Жирорастворимыми витаминами являются:

- а) А и В<sub>1</sub>;
- б) А и С;
- в) D и E;
- г) К и С.

17. Фермент желудочного сока, расщепляющий белки:

- а) пепсин;
- б) трипсин;
- в) липаза;
- г) амилаза.

18. Проводящая система сердца обеспечивает:

- а) кровоснабжение миокарда;
- б) автоматизм;
- в) доставку кислорода миокарду;
- г) проведение нервных импульсов от блуждающего нерва.

19. К железам внутренней секреции, контролируемым гипофизом, относится (-ются):

- а) мозговое вещество надпочечников;
- б) поджелудочная железа;
- в) яичники;
- г) тимус.

20. Ослик Иа-Иа, персонаж из книг о Винни Пухе, может служить иллюстрацией типа темперамента:

- а) сангвинического;
- б) меланхолического;
- в) холерического;
- г) флегматического.

## Часть 2

**Вам предлагаются тестовые задания с множественными вариантами ответа (от 0 до 5). Вариант правильной комбинации ответов запишите в бланк ответов.**

1. На влажной коре деревьев в лесу или городском парке можно заметить водоросль:

1. Хлореллу 2. Аларию 3. Родимению 4. Спирогиру 5. Трентеполию

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

2. В продолговатом мозге расположены центры рефлексов:

1. Чихания 2. Вдоха и выдоха 3. Выделения слюны 4. Рвоты 5. Сужения сосудов

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

3. К отряду Непарнокопытные относятся млекопитающие:

1. Горный тапир 2. Африканский осёл 3. Бизон 4. Индийский носорог 5. Саблерогая антилопа

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

4. К врождённым реакциям и формам поведения относят:

1. Безусловные рефлексы 2. Условные рефлексы 3. Инстинкты 4. Импринтинг 5. Динамический стереотип

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

5. Сократительные белки есть в:

1. Клетках скелетных мышц 2. Клетках гладких мышц 3. Кардиомиоцитах 4. Лейкоцитах 5. Нейронах

- а) 1, 4, 5
- б) 2, 3, 4, 5

- в) 1, 2, 3, 4, 5
- г) 1, 2, 3
- д) 1, 2, 5

6. У каких растений цветки правильные (актиноморфные):

- 1. Фасоль 2. Роза 3. Тюльпан 4. Львиный зев 5. Картофель
- а) 2, 4, 5
- б) 2, 3, 4, 5
- в) 1, 3, 5
- г) 2, 3, 5
- д) 2, 3, 4

7. Механорецепторы есть в:

- 1. Лёгких 2. Костях 3. Сухожилиях 4. Стенке желудка 5. Коже
- а) 1, 2, 5
- б) 3, 4, 5
- в) 1, 3, 4, 5
- г) 4, 5
- д) 2, 3, 4, 5

8. Какие из перечисленных растений обладают соплодиями:

- 1. Ананас 2. Свёкла 3. Апельсин 4. Подсолнечник 5. Инжир
- а) 1, 2, 5
- б) 2, 4, 5
- в) 1, 4, 5
- г) 1, 2, 4, 5
- д) 2, 3, 4

9. Выберите из перечисленных клеток те, которые относятся к покровным тканям растений:

- 1. Клетка столбчатого мезофилла 2. Клетка-спутница флоэмы
- 3. Замыкающая клетка устьица 4. Клетка эпидермиса 5. Запасающая клетка клубня
- а) 1, 3, 4, 5
- б) 1, 2, 4
- в) 3, 4, 5
- г) 3, 4
- д) 1, 3, 4

10. Какие животные обитают только в морских водоёмах:

- 1. Касатка 2. Миноги 3. Усоногие раки 4. Ламантин 5. Асцидии
- а) 1, 3, 5
- б) 1, 2, 3, 4, 5
- в) 2, 4, 5
- г) 2, 3, 4
- д) 2, 4

### Часть 3

**Задание на определение правильности суждений. Номера правильных суждений внесите в бланк ответов (поставьте их знаком «+» в соответствующей графе таблицы).**

1. Систола предсердий длится 0,3 секунды.
2. Электроэнцефалограмма (ЭЭГ) отражает электрическую активность отделов сердца в разные фазы сердечного цикла.
3. Функция фотосинтеза осуществляется при участии хлорофилла.
4. Все трутовые грибы – паразиты растений, среди них нет сапротрофов.
5. Семена большинства цветковых растений прорастают только на свету.
6. Все парнокопытные имеют сложный многокамерный желудок.
7. Глаза позвоночных и головоногих моллюсков имеют сходное строение, т.к. они имеют общее происхождение.
8. Кишечнополостные не встречаются вне водной среды.
9. Центры ориентировочных рефлексов на зрительные и звуковые раздражители расположены в продолговатом мозге.
10. В первичной моче здорового человека не должно быть белков.

### Часть 4

**Задание 1.** Сопоставьте тип опыления в первом столбце с названиями растений во втором столбце, которым характерен данный тип опыления – выберите соответствия. Поставьте знаки «+» в соответствующих ячейках на листе ответов.

Тип опыления	Растение
1. Ветром	А. Недотрога
2. Шмелями	Б. Рожь
3. Летучими мышами	В. Львиный зев
4. Мухами	Г. Стапелия
5. Самоопыление (без участия опылителя и ветра)	Д. Агава

**Задание 2.** Для гормонов, перечисленных в первом столбце, выберите соответствующую железу из второго столбца. Поставьте знаки «+» в соответствующих ячейках на листе ответов.

Гормоны	Железы
1. Соматотропин	А. Гипофиз
2. Тироксин	Б. Надпочечник
3. Адреналин	В. Щитовидная железа
4. Паратгормон	Г. Поджелудочная железа (островки Лангерганса)
5. Инсулин	Д. Паращитовидные железы

**Задание 3.** Сопоставьте структуры растений, перечисленных в первом столбце и приведённую информацию о них из второго столбца. Поставьте знаки «+» в соответствующих ячейках на листе ответов.

Структуры растений	Характеристика
1. Камбий	А. Обеспечивает (-ют) горизонтальное передвижение веществ по стеблю
2. Эпидерма	Б. Часть проводящей системы, доставляет питательные вещества, образованные в листьях, в корни и другие части растения
3. Ксилема (древесина)	В. Образовательная ткань в стеблях и корнях, обеспечивающая образование новых клеток и прирост в толщину
4. Сердцевинный луч	Г. Часть проводящей системы, доставляет жидкость от корней к листьям
5. Флоэма (луб)	Д. Покровная ткань растений, защищающая от высыхания и механических повреждений