



ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
ПО БИОЛОГИИ. 2019–2020 уч. г.
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП. 8 КЛАСС

Часть 1

Вам предлагаются тестовые задания с выбором ОДНОГО ПРАВИЛЬНОГО варианта ответа из четырёх. Индекс верного ответа укажите в матрице знаком «Х».

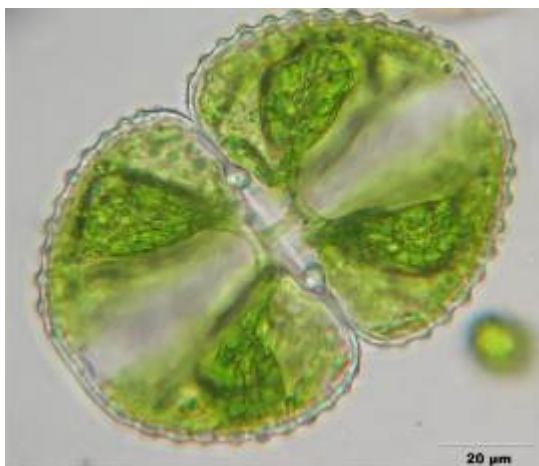
1. К ботаническим дисциплинам относится:

- | | |
|-------------------|--------------------|
| а) арахнология; | в) палинология; |
| б) спланхнология; | г) нанотехнология. |

2. Конидии – это неподвижные споры бесполого размножения грибов, формирующиеся экзогенно (не в спорангиях, а открыто – на выростах мицелия). Конидии формирует(-ют):

- | | |
|--------------|---------------|
| а) сыроежка; | в) аспергилл; |
| б) сморчок; | г) мукор. |

3. Одноклеточная харовая водоросль *Cosmarium sp.* в вегетативном состоянии состоит из двух равных полуклеток, между которыми расположено ядро. На данной фотографии *Cosmarium sp.* находится в состоянии:

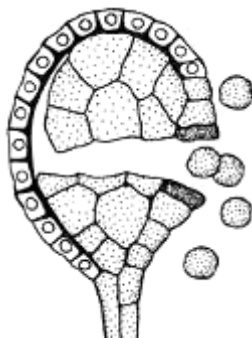


- | | |
|---------------|----------------------|
| а) интерфазы; | в) трансформации; |
| б) мейоза; | г) спорообразования. |

4. Синергиды ландыша являются структурами, соответствующими в жизненном цикле:

- | |
|---|
| а) антеридиям кукушкина льна; |
| б) спорангиям хвоща полевого; |
| в) клеткам женского гаметофита селлагинеллы; |
| г) протонеме мха <i>Physcomitrella patens</i> . |

5. Выберите верные утверждения о представленной на рисунке структуре:



- 1) эта структура принадлежит хищному растению;
- 2) эта структура принадлежит семенному растению;
- 3) на рисунке изображён процесс высвобождения гамет;
- 4) на рисунке изображён процесс высвобождения спор;
- 5) эта структура принадлежит растению, у которого в жизненном цикле доминирует спорофит.

- а) 2, 3; б) 2, 4; в) 1, 4; г) 4, 5.

6. Выберите растения, которые образуют плод – ягоду:

- 1) абрикос; 2) малина; 3) грейпфрут; 4) банан; 5) огурец; 6) ежевика;
7) брюссельская капуста; 8) пижма; 9) рябина; 10) топинамбур; 11) виноград;
12) баклажан.

- а) 1, 3, 8; б) 2, 9, 10; в) 5, 6, 7; г) 4, 11, 12.

7. Какое максимальное количество шестисемянных плодов может образоваться на мандариновом дереве, если на рыльца пестиков цветков этого дерева успешно попало 1200 пыльцевых зёрен, а развитие плодов без семян или с иным их числом невозможно?

- а) 240; б) 480; в) 200; г) 400.

8. Устьица нельзя обнаружить в:

- а) покровной ткани листа;
б) покровной ткани стебля осоки;
в) покровной ткани черешка листа лимона;
г) покровной ткани корня.

9. Мейоз в жизненном цикле трипаносомы:

- а) не протекает;
б) протекает в эритроцитах человека;
в) протекает в плазме крови человека;
г) протекает в слюнных железах мухи цеце.

10. Животное, изображённое на фотографии, наиболее родственно:



- а) планарии;
- б) дождевому червю;
- в) морской лилии;
- г) гидре.

11. Жгутики лямблии:

- а) не покрыты мембраной;
- б) покрыты одной мембраной;
- в) покрыты двумя мембранами;
- г) покрыты тремя мембранами.

12. Ресничные личинки отсутствуют у всех представителей:

- а) круглых червей;
- б) гребневиков;
- в) кольчатых червей;
- г) моллюсков.

13. Исходя из строения клюва, укажите основу рациона данной птицы:



- а) рыба;
- б) фрукты;
- в) падаль;
- г) беспозвоночные.

14. Для представителей жвачных парнокопытных характерны следующие признаки:

- 1) желудок из четырёх отделов;
- 2) детёныши рождаются покрытыми шерстью;
- 3) в зубной системе присутствует диастема;
- 4) фалангохождение;
- 5) при хождении опора на 1-ый и 2-ой пальцы.

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

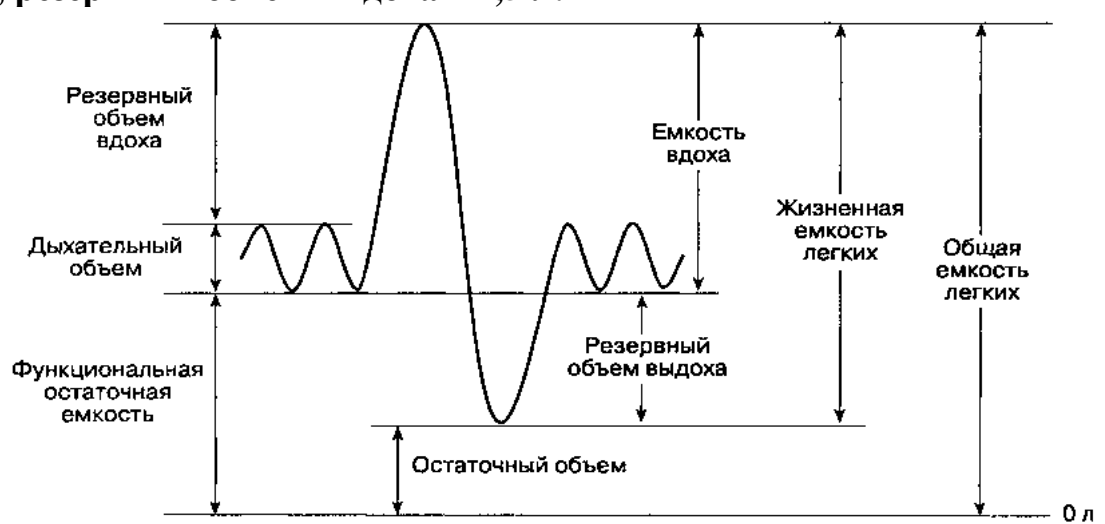
15. При помощи положительного давления воздух нагнетается в лёгкие:

- а) пеликана;
- б) квакши;
- в) гаттерии;
- г) рогозуба.

16. Как известно, системы восприятия и обработки информации у человека называются анализаторами. Каждый анализатор состоит из трёх частей: рецепторов, проводящих путей и отделов мозга, обрабатывающих информацию. Дефекты тактильного анализатора, вызываемые глубоким ожогом кожи с повреждением дермы, относятся к повреждениям:

- а) рецепторов;
- б) проводящих путей;
- в) определённых отделов мозга;
- г) повреждены не менее двух компонентов тактильного анализатора.

17. Определите остаточный объём в мл, если общая ёмкость лёгких человека равна 4,5 л, дыхательный объём – 0,6 л, резервный объём вдоха – 1,9 л, резервный объём выдоха – 1,5 л:



- а) 500;
- б) 0,5;
- в) 600;
- г) 0,6.

18. Чего не может произойти при потреблении человеком избытка солёной пищи?

- а) изменений в работе надпочечников;
- б) ухудшения самочувствия при постинфарктном состоянии;
- в) нарушения проведения нервных импульсов из-за накопления натрия в спинномозговой жидкости;
- г) ухудшения самочувствия при метаболическом синдроме.

19. Выберите структуру клетки, которая не участвует в прохождении матричных синтезов:

- а) ядро;
- б) пероксисома;
- в) хлоропласт;
- г) ядрышко.

20. Что из перечисленного ниже не может делиться мейозом?

- а) сперматоциты I порядка;
- б) зигота;
- в) полиплоидные ядра фораминифер;
- г) синергида цветкового растения.

Часть 2

Вам предлагаются тестовые задания с множественными вариантами ответа (от 0 до 5). Индексы верных ответов/Да и неверных ответов/Нет укажите в матрице знаком «X».

1. В состав листа сосны может (могут) входить:

- а) эпидерма;
- б) гиподерма;
- в) устьица;
- г) складчатый мезофилл;
- д) столбчатый мезофилл.

2. Развитие с полным превращением проходят:



А)



Б)



В)



Г)



Д)

3. Представителей инфракласса сумчатых в дикой природе можно встретить на территории следующих стран:

- а) Китай;
- б) Австралия;
- в) США;
- г) Индия;
- д) Мексика.

4. Какие гормоны появились в процессе эволюции животных раньше возникновения млекопитающих?

- а) адренкортикотропин;
- б) плацентарный лактоген;
- в) кальцитонин;
- г) глюкагон;
- д) адреналин.

5. Млекопитающие, обитающие в холодном климате, могут развивать такие адаптации, как:

- а) запасание значительных количеств жира;
- б) насекомоядность;
- в) большое количество выступающих частей тела;
- г) крупные размеры тела;
- д) рытьё нор.

Часть 3

Вам предлагаются тестовые задания в виде суждений, с каждым из которых следует либо согласиться, либо отклонить. В матрице ответов знаком «X» укажите вариант ответа «да» или «нет».

1. Среди современных хвощей не встречаются виды с вторичным утолщением.
2. Корневище пырея и клубеньки георгина – гомологи.
3. У представителей семейства Бобовые зачастую можно обнаружить прилистники.
4. У всех грибов вегетативное тело – мицелий.
5. Красные водоросли не обитают в пресных водоёмах.
6. Многощетинковые черви, как правило, обладают планктонными личинками.
7. Все кольчатые черви – раздельнополые организмы.
8. Основным конечным продуктом азотного обмена у птиц является мочева кислота.
9. В брюшной аорте рыбы протекает венозная кровь.
10. У всех представителей отряда Пингвинообразные отсутствует киль.
11. Миелин – это структура, отсутствующая в организме огненной саламандры.
12. Набор белков, участвующих в разделении клеток растений и животных надвое в конце митоза, полностью совпадает.

Часть 4

Задание 1. Распределите данные растения (А-Е) на двудольные (2) и однодольные (1).

Растение:



А)



Б)



В)



Г)



Д)



Е)

Таксон:

- 1) Однодольные;
- 2) Двудольные.

Задание 2. Сопоставьте организм (А–Е) и среду его обитания (1–4).

Организм:

- А) инфузория-трубач;
- Б) афалина;
- В) медведка;
- Г) бычий цепень;
- Д) каракал;
- Е) личинка овода.

Среда обитания:

- 1) наземно-воздушная;
- 2) водная;
- 3) почвенная;
- 4) организм другого вида.

Задание 3. Распределите данных животных (А–Е) на первично- и вторичноротых (1–2).

Животное:



А)



Б)



В)



Г)



Д)



Е)

Группа:

- 1) Первичноротые;
- 2) Вторичноротые.

**ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
ПО БИОЛОГИИ. 2019–2020 ГОД
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП. 8 КЛАСС**

Лист ответов

Часть 1

| № | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
|----------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| а | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| б | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| в | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| г | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Часть 2

| № | 1 | | 2 | | 3 | | 4 | | 5 | |
|---------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Да/нет | д | н | д | н | д | н | д | н | д | н |
| а | | | | | | | | | | |
| б | | | | | | | | | | |
| в | | | | | | | | | | |
| г | | | | | | | | | | |
| д | | | | | | | | | | |

Часть 3

| Номер задания | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
|----------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|
| Да (верно) | | | | | | | | | | | | |
| Нет (неверно) | | | | | | | | | | | | |

Часть 4

Задание 1

| Растение | А | Б | В | Г | Д | Е |
|-----------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Таксон | | | | | | |

Задание 2

| Организм | А | Б | В | Г | Д | Е |
|-----------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Среда | | | | | | |

Задание 3

| Животное | А | Б | В | Г | Д | Е |
|-----------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Группа | | | | | | |

Ответы

Часть 1

| № | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| а | | | X | | | | | | X | | | X | X | X | | X | X | | | |
| б | | | | | | | | | | X | X | | | | X | | | | X | |
| в | X | X | | X | | | X | | | | | | | | | | | X | | |
| г | | | | | X | X | | X | | | | | | | | | | | | X |

Критерии оценивания: по 1 баллу за правильный ответ.

Итого: за 1-ю часть – 20 баллов.

Часть 2

| № | 1 | | 2 | | 3 | | 4 | | 5 | |
|--------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Да/нет | д | н | д | н | д | н | д | н | д | н |
| а | X | | | X | | X | X | | X | |
| б | X | | | X | X | | | X | | X |
| в | X | | X | | X | | X | | | X |
| г | X | | X | | | X | X | | X | |
| д | | X | X | | X | | X | | X | |

Критерии оценивания: по 2 балла за полностью правильный ответ (по 0,4 балла за попадание в нужную ячейку каждого вопроса). Итого: за 2-ю часть – 10 баллов.

Часть 3

| Номер задания | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
|---------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|
| Да (верно) | X | | X | | | X | | X | X | | | |
| Нет (неверно) | | X | | X | X | | X | | | X | X | X |

Критерии оценивания: по 1 баллу за каждый правильный ответ.

Итого: за 3-ю часть – 12 баллов.

Часть 4

Задание 1

| Растение | А | Б | В | Г | Д | Е |
|----------|---|---|---|---|---|---|
| Таксон | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 |

Критерии оценивания: по 1 баллу за каждую правильно поставленную цифру.

Итого: 6 баллов.

Задание 2

| Организм | А | Б | В | Г | Д | Е |
|----------|---|---|---|---|---|---|
| Среда | 2 | 2 | 3 | 4 | 1 | 4 |

Критерии оценивания: по 1 баллу за каждую правильно поставленную цифру в задании. Итого: 6 баллов.

Задание 3

| Животное | А | Б | В | Г | Д | Е |
|----------|---|---|---|---|---|---|
| Группа | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 |

Критерии оценивания: по 1 баллу за каждую правильно поставленную цифру.

Итого: 6 баллов.

Всего за 4-ю часть – 18 баллов. **Общая сумма за все задания – 60 баллов.**