

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ**2021–2022 уч. г.****Пригласительный этап.****Биология. 4-5 классы.**

№ части	№ задания	Тип задания	Критерии
1	1-15	Выбрать один ответ	Максимум за задание – 1 балл. Всего за часть – 15 баллов.
2	16-20	Выбрать несколько ответов	За каждый верный выбор правильного ответа и верный не выбор неправильного ответа – 0,4 балла. Максимум за каждое задание – 2 балла. Всего за часть – 10 баллов.
3	21-30	Выбрать один ответ	За каждый правильный ответ – 1 балл. Всего за часть – 10 баллов.
4	31-32	Установить соответствия	По 1 баллу за каждую верную пару. Всего за часть – 10 баллов.

Максимум за работу – 45 баллов.

Разбор заданий пригласительного этапа ВсОШ по биологии для 4–5 класса

2021/22 учебный год

Максимальное количество баллов — 45

Блок № 1

В заданиях блока № 1 нужно выбрать один правильный ответ из списка.

За каждый правильный ответ начисляется 1 балл.

Максимальный балл за все задания блока № 1 — 15.

1. Вася получил в подарок на день рождения аквариум. Какой специалист-биолог может ему дать совет в выборе аквариумных рыбок?



- Ихтиолог
 - Миколог
 - Гистолог
 - Антрополог
2. У Одним из методов научных исследований является эксперимент. Что он собой представляет?
- Сравнение известного явления с малоизученным
 - Измерение размеров и зарисовку природных объектов
 - Создание и исследование копий природных объектов, процессов или явлений
 - Изучение явления природы в специально созданных и управляемых исследователем условиях

3. Какой цифрой на изображении микроскопа отмечен объектив?



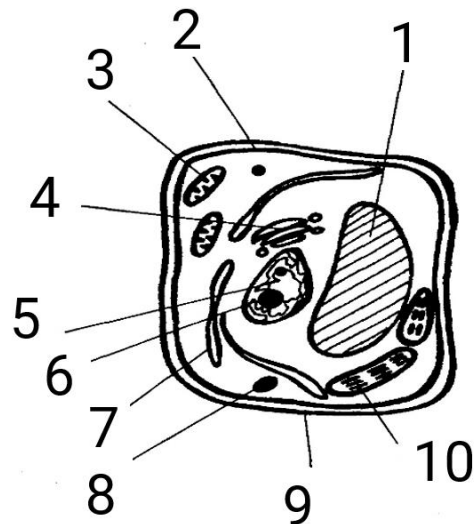
- 1
- 2
- 3
- 4
- 5

4. Родители Васи каждые полгода делали на стене отметку, отражающую изменение его роста. Когда Вася начал изучать биологию, он не мог понять разницы между понятиями «рост» и «развитие». Объясните Васе, что такое развитие:

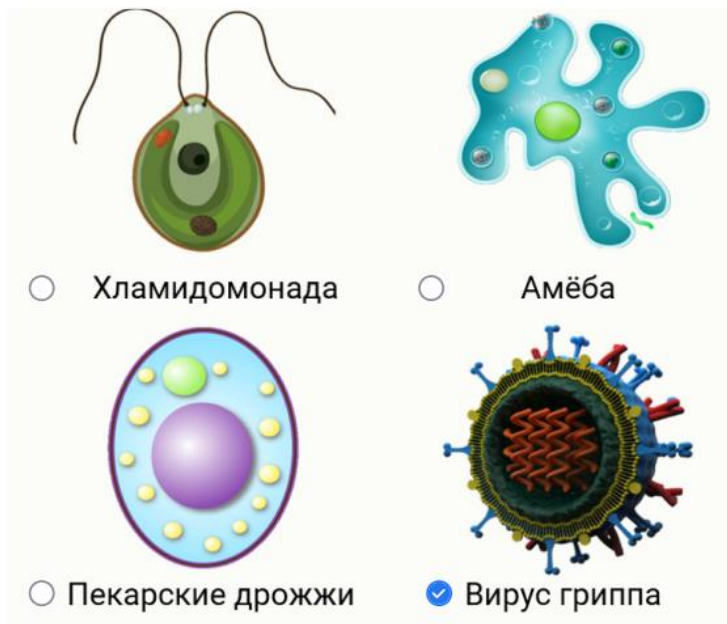
- Способность реагировать на изменения окружающей среды
- Увеличение размеров и массы тела
- Изменения в строении и функционировании организма на протяжении жизни
- Процесс поглощения полезных вещества из окружающей среды

5. На уроке биологии Вася зарисовал схему строения растительной клетки. Что он обозначил цифрой 5 на рисунке?

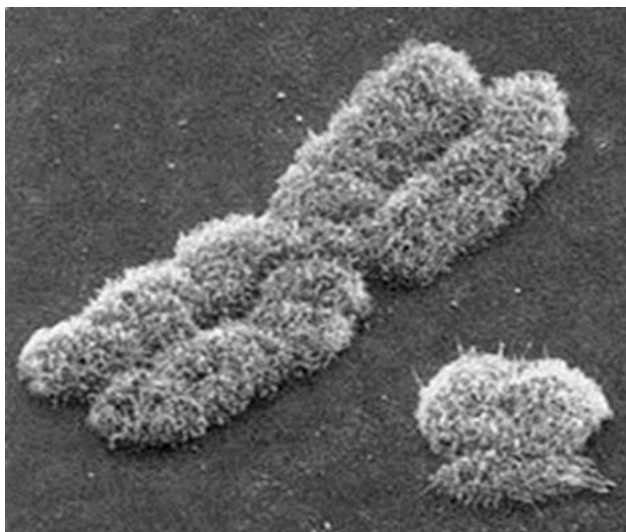
- Ядро
- Вакуоль
- Цитоплазму
- Хлоропласт



6. У какого организма из перечисленных отсутствует цитоплазма?

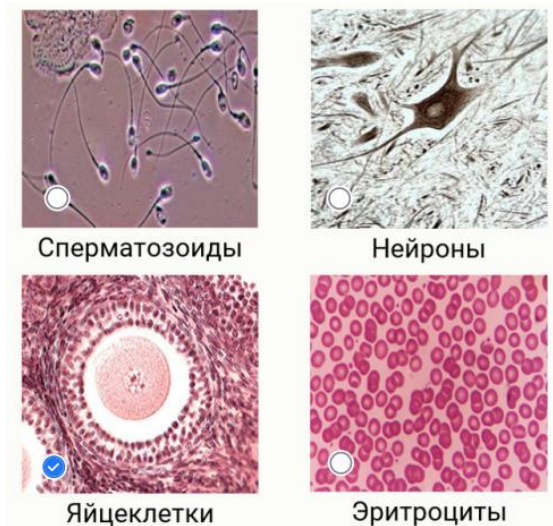


7. Осуществление какой функции обеспечивают структуры клетки, изображённые на микрофотографии?



- Поступление веществ в клетку
- Передвижение веществ в клетке
- Хранение и передача наследственных признаков
- Взаимосвязь между клетками

8. Выберите самые крупные по объёму клетки в организме человека:



9. Лаборант Василий очень любит чай. Попивая очередную кружечку чая в обеденный перерыв, он задумался:

- *«А есть ли организмы, которые могут жить при такой же температуре, какую имеет чай в моей кружке?».*

С помощью термометра Василий выяснил, что эта температура достигает градусов Цельсия. Какой из перечисленных организмов сможет выжить при данной температуре?

- Хламидомонада снежная
- Термофильная бактерия
- Кактус цереус
- Человеческая аскарида

10. Какое из изображённых растений относится к голосеменным?



11. Что **нельзя** обнаружить в зрелом семени фасоли?

- Зародыш
- Семядоли
- Семенную кожуру
- Эндосперм

12. Из зерновок какого злака получают манную крупу?



13. Выберите среду, в которой обитает самое крупное из ныне существующих животных:

- Почвенная
- Наземно-воздушная
- Водная
- Организменная

14. Что объединяет изображённые объекты?



- Содержат соединения кальция
- Имеют радиальную симметрию
- Образовались в результате вулканической деятельности
- Ничего

15. Какой из этих драгоценных и полудрагоценных камней сформировался благодаря деятельности живых организмов?



Блок № 2

В заданиях блока № 2 нужно выбрать один или несколько правильных ответов.

За каждый правильно выбранный и правильно невыбранный ответ

начисляется 0.4 балла. Максимальный балл за задание — 2.

Максимальный балл за все задания блока № 2 — 10.

1. Перед вами знаменитая картина русских художников И.И. Шишкина и К.А. Савицкого «Утро в сосновом лесу».



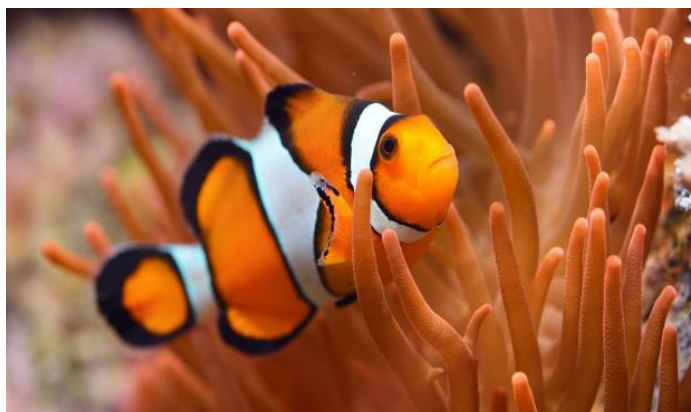
Представьте, что вам предстоит собрать команду учёных для изучения объектов, изображённых на ней. Специалисты в каких областях могут стать частью этой команды?

- Ботаника
- Зоология
- Бриология
- Териология
- Океанология

2. Для получения каких пищевых продуктов человек использует бактерий?



3. В мультфильме «В поисках Немо» рыбка-клоун по имени Немо живёт в необычном месте. Домом Немо служит актиния — представитель коралловых полипов.



Для многих рыб щупальца актиний ядовиты, однако рыбы-клоуны приспособились и спокойно живут рядом с ними. Кроме того, соседи «следят за порядком» внутри полипа и отгоняют врагов актинии. Какие из нижеперечисленных утверждений об этих организмах верны?

- Рыбки и актинии находятся в симбиотических отношениях
- Яд актиний не действует или почти не действует на рыбок
- Актинии питаются рыбками
- Рыбки питаются актиниями
- Актинии защищают рыбок от хищников

4. К сочным многосемянным плодам относятся:

 <input checked="" type="checkbox"/> Плод: Тыквина Пример: Дыня	 <input checked="" type="checkbox"/> Плод: Ягода Пример: Смородина
 <input checked="" type="checkbox"/> Плод: Померанец Пример: Апельсин	 <input type="checkbox"/> Плод: Боб Пример: Арахис
 <input type="checkbox"/> Плод: Костянка Пример: Персик	

5. На Крайнем Севере путешественники могут увидеть удивительную картину: тысячи птиц часто селятся вместе на одном отвесном берегу. Из-за постоянных птичьих криков такие скалы называли «птичьи базары». Выберите верные утверждения о птичьих базарах:



- Благодаря совместному проживанию птицам легче защищаться от хищников
- На отвесной скале яйца и птенцы находятся в большей безопасности, чем на открытой земле
- Около птичьих базаров развивается большое количество водорослей благодаря удобрениям, образовавшимся из отходов жизнедеятельности птиц; это привлекает много видов рыб, служащих птицам пищей
- На птичьих базарах птицам легче защищаться от холода
- На птичьих базарах селятся птицы только одного вида

Блок № 3

В заданиях блока № 3 нужно определить правильность суждений.

За каждый верный ответ начисляется 1 балл.

Максимальный балл за все задания блока № 3 — 10

1. Зелёные растения выделяют углекислый газ.



- Верно
 Неверно

2. Яркая окраска клопа-солдатика служит для защиты от хищников.



- Верно
 Неверно

3. Испарение пота охлаждает поверхность тела.



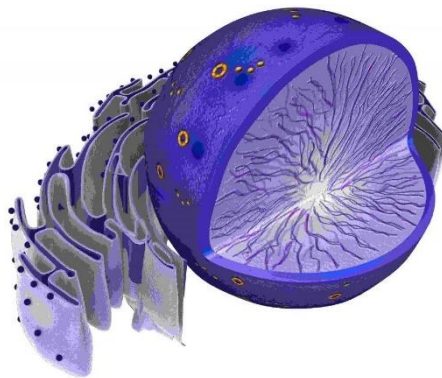
- Верно
 Неверно

4. Хотя живущие на Земле люди и являются представителями разных рас, все они относятся к одному виду — человек разумный.



- Верно
 Неверно

5. Клетки всех организмов содержат ядро.



- Верно
 Неверно

6. Большая часть кислорода на Земле выделяется лесами Амазонии.



- Верно
 Неверно

7. Возбудителем ветряной оспы является бактерия.



- Верно
- Неверно

8. Лисица обыкновенная является главной угрозой для мировой популяции сурикатов.



- Верно
- Неверно

9. У яблони и груши одинаковый тип плода.



- Верно
- Неверно

10. При первых признаках обморожения рук необходимо сразу поместить их в горячую воду.



- Верно
- Неверно

Блок № 4

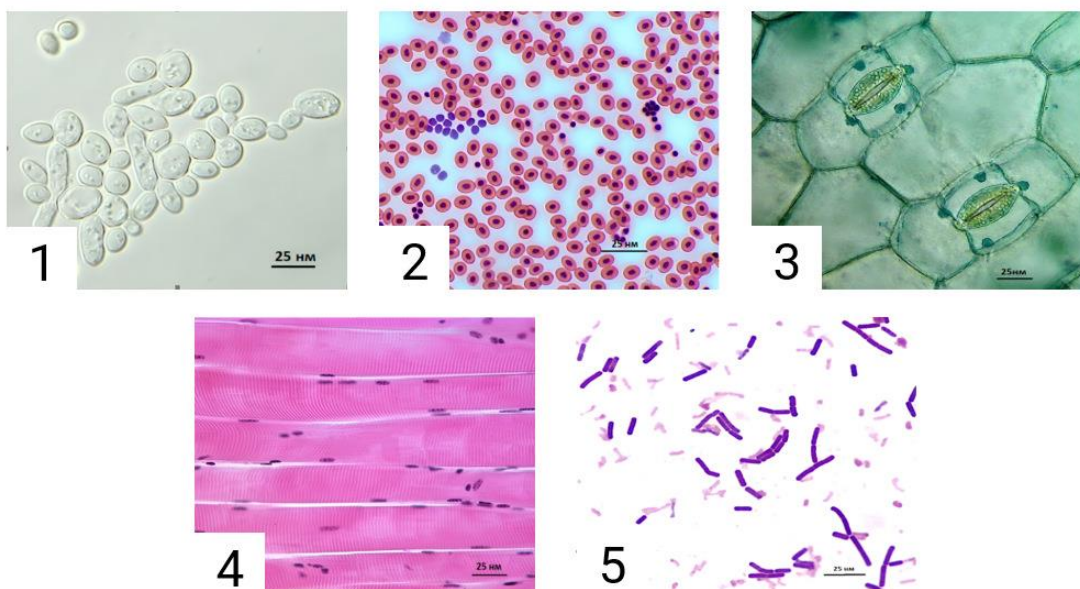
В заданиях блока № 4 нужно установить соответствие.

За каждую верную пару начисляется 1 балл

Всего за задание можно получить до 5 баллов.

Максимальный балл за все задания блока № 4 — 10

1. Установите соответствие между изображёнными структурами и группами организмов, к которым они относятся.



Варианты для сопоставления:

- | | | |
|---|----|----------|
| 1 | А. | Животные |
| 2 | Б. | Растения |
| 3 | В. | Грибы |
| 4 | Г. | Бактерии |
| 5 | | |

Ответ:

Животные — 2, 4

Растения — 3

Грибы — 1

Бактерии — 5

2. Установите соответствие между птицами и природными зонами, в которых они чаще встречаются.



Кактусовый крапивник



Серая куропатка



Белая куропатка



Кедровка



Жаворонок

Варианты для сопоставления:

- | | |
|-------------------------|------------|
| 1. Кактусовый крапивник | А. Степь |
| 2. Серая куропатка | Б. Тундра |
| 3. Жаворонок | В. Тайга |
| 4. Белая куропатка | Г. Пустыня |
| 5. Кедровка | |

Ответ:

Степь — 2, 3

Тундра — 4

Тайга — 5

Пустыня — 1