

# Пригласительный (пробный) этап ВсОШ в городе Москве, биология, 4-5 класс, 2022

18 май 2022 г., 08:45 — 21 май 2022 г., 21:15

## Блок 1

В заданиях этого блока нужно выбрать **один** верный ответ из списка. За каждый верный ответ начисляется 1 балл.

Сумма баллов за все задания блока — 15.

### № 1

1 балл

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



Ихтиолог

Миколог

Гистолог

Антрополог

№ 2

1 балл

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

1 балл

Какой цифрой на изображении микроскопа отмечен объектив?



- 1
- 2
- 3
- 4
- 5

№ 4

1 балл

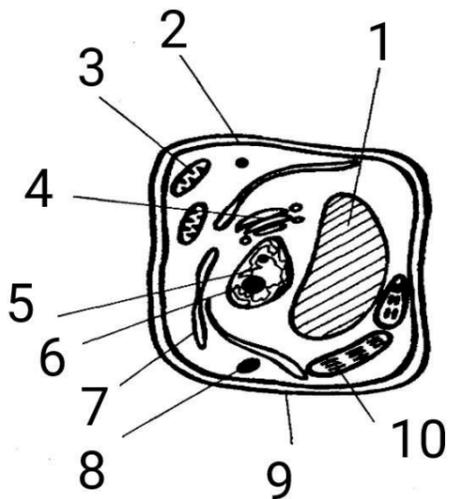
Родители Васи каждые полгода делали на стене отметку, отражающую изменение его роста. Когда Вася начал изучать биологию, он не мог понять разницы между понятиями «рост» и «развитие». Объясните Васе, что такое развитие:

- 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

1 балл

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



- Ядро
- Вакуоль
- Цитоплазму
- Хлоропласт

№ 6

1 балл

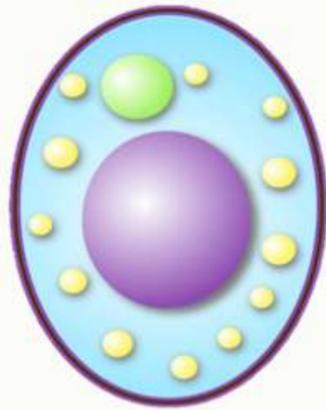
У какого организма из перечисленных отсутствует цитоплазма?



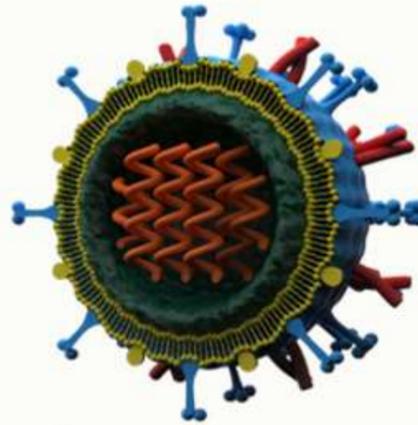
Хламидомонада



Амёба



Пекарские дрожжи

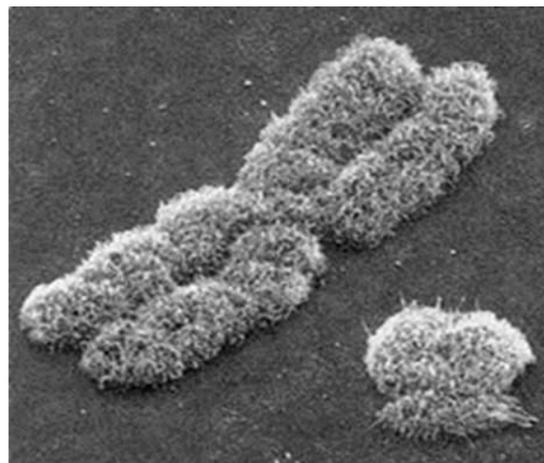


Вирус гриппа

№ 7

1 балл

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

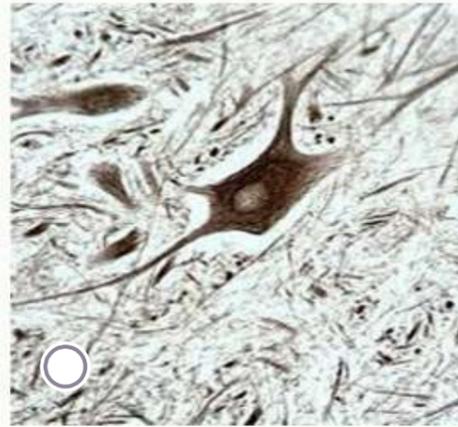
№ 8

1 балл

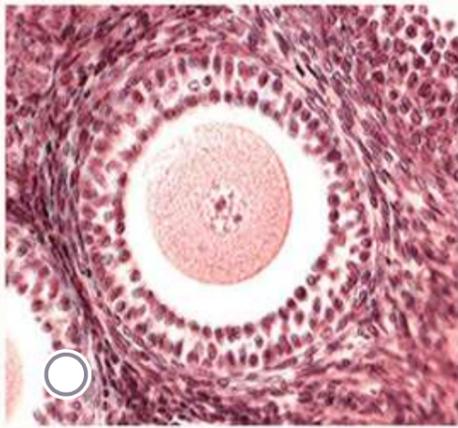
Выберите самые крупные по объёму клетки в организме человека:



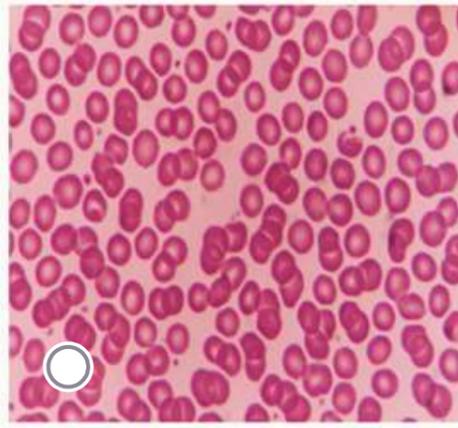
Сперматозоиды



Нейроны



Яйцеклетки



Эритроциты

№ 9

1 балл

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 80 градусов Цельсия. Какой из перечисленных организмов сможет выжить при данной температуре?

Хламидомонада снежная

Термофильная бактерия

Кактус цереус

Человеческая аскарида

1 балл

Какое из изображённых растений относится к голосеменным?



Одуванчик лекарственный



Ячмень обыкновенный



Берёза бородавчатая



Пихта сибирская

№ 11

1 балл

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

Зародыш

Семядоли

Семенную кожуру

Эндосперм

№ 12

1 балл

Из зерновок какого злака получают манную крупу?



Овёс



Пшеница



Рожь



Ячмень

№ 13

1 балл

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

Почвенная

Наземно-воздушная

Водная

Организменная

№ 14

1 балл

Что объединяет изображённые объекты?



Известняк



Мел



Раковинные фораминиферы  
(Foraminifera)

Содержат соединения кальция

Имеют радиальную симметрию

Образовались в результате вулканической деятельности

Ничего

1 балл

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



Янтарь



Аметист



Сапфир



Изумруд

## Блок 2

В заданиях этого блока нужно выбрать **один** или **несколько** верных ответов. За каждый правильно выбранный и правильно невыбранный ответ начисляется 0.4 балла. За одно задание можно получить до 2 баллов.

Сумма баллов за все задания блока — 10.

2 балла

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 балла

Для получения каких пищевых продуктов человек использует бактерий?



Квас



Лимонад



Ряженка



Йогурт



Хлеб

2 балла

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

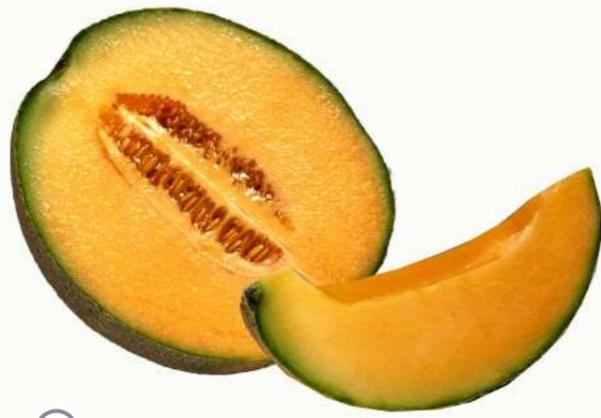
Актинии питаются рыбками

Рыбки питаются актиниями

Актинии защищают рыбок от хищников

2 балла

К сочным многосемянным плодам относятся:



**Плод: Тыквина**  
**Пример: Дыня**



**Плод: Ягода**  
**Пример: Смородина**



**Плод: Померанец**  
**Пример: Апельсин**



**Плод: Боб**  
**Пример: Арахис**



**Плод: Костянка**  
**Пример: Персик**

2 балла

На Крайнем Севере путешественники могут увидеть удивительную картину: тысячи птиц часто селятся вместе на одном отвесном берегу. Из-за постоянных птичьих криков такие скалы назвали «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 этого блока нужно определить правильность суждений. За каждый верный ответ начисляется 1 балл.

Сумма баллов за все задания блока — 10.

1 балл

Зелёные растения выделяют углекислый газ.



Верно

Неверно

1 балл

Яркая окраска клопа-солдатика служит для защиты от хищников.



Верно

Неверно

1 балл

Испарение пота охлаждает поверхность тела.



Верно

Неверно

1 балл

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

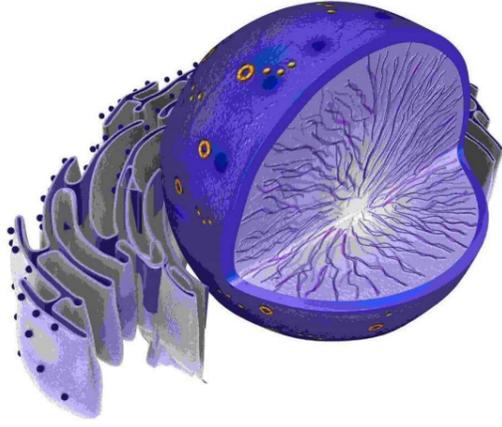


Верно

Неверно

1 балл

Клетки всех организмов содержат ядро.



Верно

Неверно

1 балл

Большая часть кислорода на Земле выделяется лесами Амазонии.



Верно

Неверно

1 балл

Возбудителем ветряной оспы является бактерия.



Верно

Неверно

1 балл

Лисица обыкновенная является главной угрозой для мировой популяции сурикатов.



Верно

Неверно

1 балл

У яблони и груши одинаковый тип плода.



Верно

Неверно

1 балл

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



Верно

Неверно

## Блок 4

В заданиях этого блока нужно установить соответствие. За каждую верную пару начисляется 1 балл.

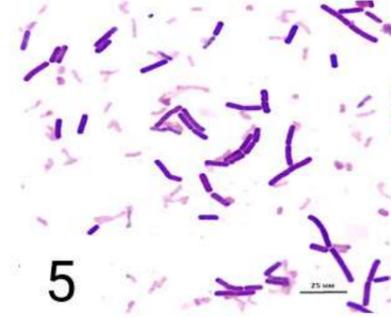
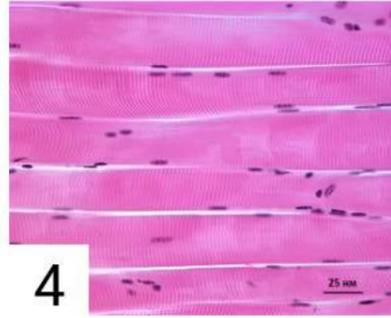
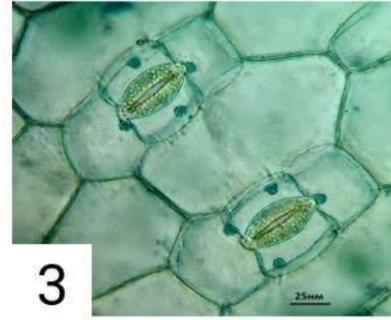
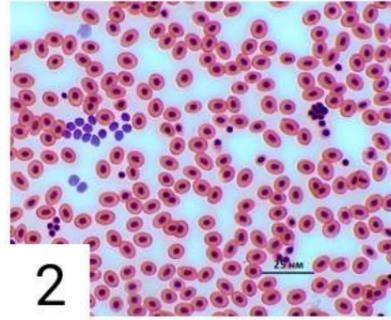
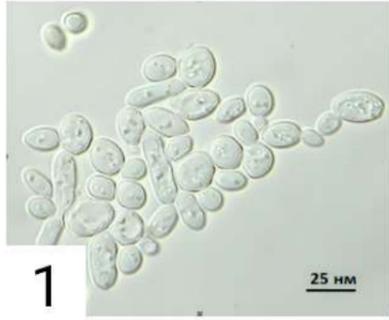
Всего за задание можно получить до 5 баллов.

Сумма баллов за все задания блока — 10.

№ 1

5 баллов

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



1

Растения

2

Грибы

3

Животные

4

Бактерии

5

5 баллов

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



Кактусовый крапивник



Серая куропатка



Белая куропатка



Кедровка



Жаворонок

Кактусовый крапивник

Тундра

Серая куропатка

Тайга

Белая куропатка

Степь

Кедровка

Пустыня

Жаворонок