РЕСПУБЛИКАНСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ НА КУБОК ИМЕНИ Ю.А.ГАГАРИНА

КУБОК ГАГАРИНА олимпиада школьников

2022-2023 учебный год МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП

БИОЛОГИЯ 8 КЛАСС

Город, район, ОУ: Фамилия, имя:

Важно! Правильные варианты ответа выбираются закрашиванием ○ соответствующего поля. Например, если верным считается ответ А, то его выбор должен выглядеть так: ● А. Работа проверяется автоматически. За каждый верный выбор баллы начисляются, а за каждый лишний выбор – вычитаются! Будьте внимательны! **Желаем успеха!**

1 В каждом вопросе отметьте ● один правильный ответ:

1) *В теле малого прудовика проходит часть жизненного цикла:*

○ А) эхинококка ○ Б) печеночного сосальщика ○ В) аскариды ○ Г) свиного цепня

2) *Бактерии относят к прокариотическим организмам. А сколько доменов прокариотических организмов выделяют согласно современной систематике?*

○ А) Один ○ Б) Два ○ В) Три ○ Г) Ни одного

3) *Какое из перечисленных животных не относится к брюхоногим моллюскам?*

○ А) морской ангел ○ Б) морской чертик ○ В) морской гребешок ○ Г) морское блюдечко

4) *Какая стадия жизненного цикла мхов может быть многолетней?*

○ А) спорофит ○ Б) гаметофит ○ В) гаметофит и спорофит ○ Г) зигота

5) *Одомашненные человеком насекомые относятся к отрядам:*

○ А) равнокрылые и чешуекрылые
○ Б) прямокрылые и полужесткокрылые
○ В) перепончатокрылые и двукрылые
○ Г) перепончатокрылые и чешуекрылые

2 В каждом пункте (1-5) отметьте ● несколько правильных ответов из пяти возможных:

1) *Воздушно-капельным путем могут распространяться возбудители заболеваний*

○ ангина ○ бруцеллез ○ скарлатина ○ холера ○ дизентерия

2) *Плодовое тело, дифференцированное на ножку и шляпку, встречается у грибов:*

○ сморчок ○ масленок ○ рогатик ○ шампиньон ○ дождевик

3) *Какие черты строения характерны для губок?*

○ наличие первичной полости тела
○ отсутствие нервной системы
○ наличие скелетных элементов
○ развитие из трех зародышевых листков
○ отсутствие мышечной ткани

4) *Глотание – это сложный рефлекторный акт, который в организме человека происходит с участием:*

○ Языка
○ Трахеи
○ Мягкого нёба
○ Надгортанника
○ Поперечно-полосатой мускулатуры глотки

5) *В суставной полости существует отрицательное давление.*

○ Отрицательное давление – это, иначе говоря, давление больше атмосферного.
○ В разреженном пространстве находящиеся в нем предметы более тесно прилегают друг к другу.
○ Поэтому в суставной полости кости, образующие сустав, взаимно притягиваются.
○ При нарушении целости суставной сумки отрицательное давление еще больше повышается.
○ Кости могут легко разъединяться и сустав не сможет работать надежно.

3 **Если согласны с утверждением, отметьте ● Да, если не согласны – ● Нет.**

1) Плацента – орган, в котором развивается зародыш. ○ Да ○ Нет
2) Кукушкин лен в благоприятных условиях способен образовывать коробочки с семенами. ○ Да ○ Нет
3) Кислород выделяется всеми зелёными растениями. ○ Да ○ Нет
4) В малом круге кровообращения артерии несут бедную кислородом кровь, а вены – насыщенную кислородом кровь. ○ Да ○ Нет
5) Особенностями зубной системы муравьедов являются мелкие размеры и однообразное строение зубов. ○ Да ○ Нет
6) Камчатский краб – это рак-отшельник, для которого характерно слабое развитие брюшного отдела. ○ Да ○ Нет
7) У всех беспозвоночных животных оплодотворение внешнее. ○ Да ○ Нет
8) У человека доставку кислорода всем клеткам организма осуществляет дыхательная система. ○ Да ○ Нет
9) В жилке листа флоэма находится снизу, а ксилема – сверху. ○ Да ○ Нет
10) Видами эпителиальной ткани являются однослойный и многослойный покровные эпителии и железистый эпителий. ○ Да ○ Нет

4 **Установите соответствие между культурой и продолжительностью ее жизни** (1-2).
Отметьте в таблице ● соответствующее название.

		Капуста	Свекла	Редис	Морковь	Горох
1	*Однолетнее*	○	○	○	○	○
2	*Двулетнее*	○	○	○	○	○

5 **Отметьте в таблице ● номера терминов** (1-8), **которые должны быть в тексте на месте пропусков** (А-Д)**:**

АСКАРИДА

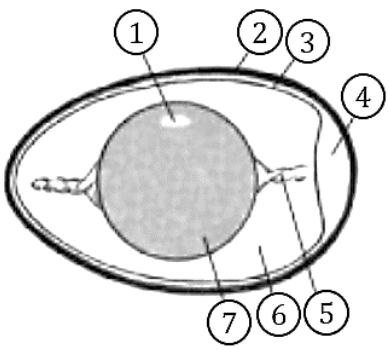
Аскариды – крупные _(А)_ черви, их длина может достигать 40 сантиметров. Наиболее часто поражают органы желудочно-кишечного тракта, вызывают _(Б)_. Излюбленным местом обитания взрослых особей является тонкая кишка. Аскариды – двуполые. Аскариды свободно продвигаются по ходу _(В)_ тракта, поэтому могут заползти в органы _(Г)_ системы, вызвав тем самым удушье. Заразиться можно, съев немытые овощи или фрукты. Постоянное нахождение паразитов в кишечнике приводит к _(Д)_ стенки кишечника.

	1	2	3	4	5	6	7	8
А	○	○	○	○	○	○	○	○
Б	○	○	○	○	○	○	○	○
В	○	○	○	○	○	○	○	○
Г	○	○	○	○	○	○	○	○
Д	○	○	○	○	○	○	○	○

Перечень терминов:

1) аскаридоз
2) дисбактериоз
3) желудочно-кишечный
4) дыхательный
5) воспаление
6) двуполый
7) кольчатый
8) круглый

6 **Соотнесите названия структур куриного яйца** (А-З) **с их обозначением на рисунке** (1-7).
Отметьте в таблице ● соответствующие номера. Могут быть лишние названия!



		1	2	3	4	5	6	7
А	*Белок*	○	○	○	○	○	○	○
Б	*Скорлупа*	○	○	○	○	○	○	○
В	*Канатик (халаза)*	○	○	○	○	○	○	○
Г	*Желток*	○	○	○	○	○	○	○
Д	*Зародышевый диск*	○	○	○	○	○	○	○
Е	*Воздушная камера (пуга)*	○	○	○	○	○	○	○
Ж	*Надскорлуповая оболочка*	○	○	○	○	○	○	○
З	*Подскорлуповая оболочка*	○	○	○	○	○	○	○

7 **Установите соответствие между признаками** (А-Е)**, позволяющими отнести человека к подтипу Черепные** (1) **и классу Млекопитающие** (2)**.** *Отметьте в таблице ● соответствующую букву.*

Признаки:
А) *имеется позвоночный столб*
Б) *эритроциты безъядерные*
В) *четырехкамерное сердце*
Г) *головной мозг состоит из пяти отделов*
Д) *кожа содержит потовые и сальные железы*
Е) *сердце на брюшной стороне тела*

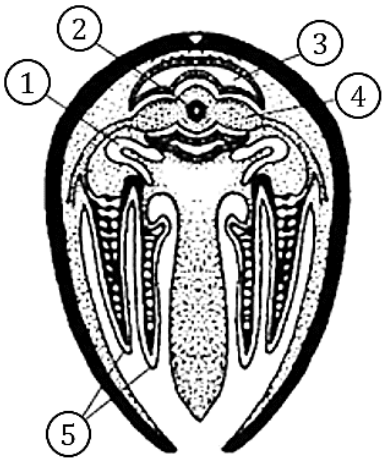
		А	Б	В	Г	Д	Е
1	*Подтип Черепные*	○	○	○	○	○	○
2	*Класс Млекопитающие*	○	○	○	○	○	○

8 **Соотнесите принадлежность редких и исчезающих насекомых Красной книги Республики Башкортостан применительно к отрядам** (А-Е). *Отметьте в таблице ● соответствующий номер* (1-6).

		1	2	3	4	5	6
А	Жесткокрылые	○	○	○	○	○	○
Б	Перепончатокрылые	○	○	○	○	○	○
В	Двукрылые	○	○	○	○	○	○
Г	Стрекозы	○	○	○	○	○	○
Д	Чешуекрылые	○	○	○	○	○	○
Е	Прямокрылые	○	○	○	○	○	○

1) дозорщик-император
2) дыбка степная
3) жук-олень
4) ктырь гигантский
5) махаон
6) башкирская бортовая пчела

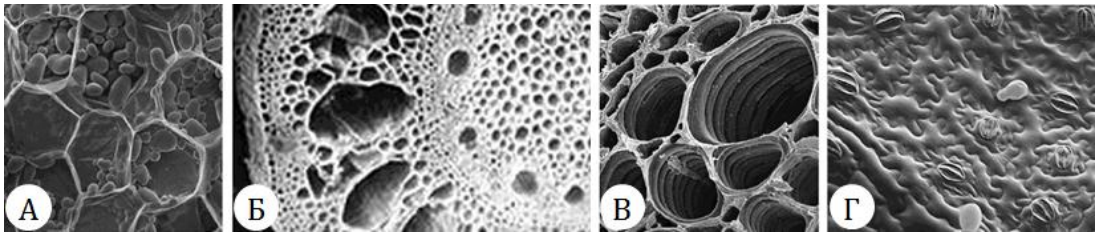
9 **Соотнесите органы моллюска** (А-К) **с их обозначениями на рисунке** (1-5)**.**
Отметьте в таблице ● соответствующую букву.



Органы:
А) *нервный ганглий*
Б) *предсердие*
В) *сифон*
Г) *жабра*
Д) *перикард*
Е) *мускул-замыкатель*
Ж) *почка*
З) *печень*
И) *кишечник*
К) *желудочек*

1	○ А	○ Б	○ В	○ Г	○ Д	○ Е	○ Ж	○ З	○ И	○ К
2	○ А	○ Б	○ В	○ Г	○ Д	○ Е	○ Ж	○ З	○ И	○ К
3	○ А	○ Б	○ В	○ Г	○ Д	○ Е	○ Ж	○ З	○ И	○ К
4	○ А	○ Б	○ В	○ Г	○ Д	○ Е	○ Ж	○ З	○ И	○ К
5	○ А	○ Б	○ В	○ Г	○ Д	○ Е	○ Ж	○ З	○ И	○ К

10 **На рисунке представлены различные ткани высших растений** (изображения получены с помощью электронного сканирующего микроскопа)**. Соотнесите названия тканей и структуры, представленные на микрофотографиях.**
Отметьте в таблице буквы изображений ● (А-Г), *соответствующие названиям* (1-4).



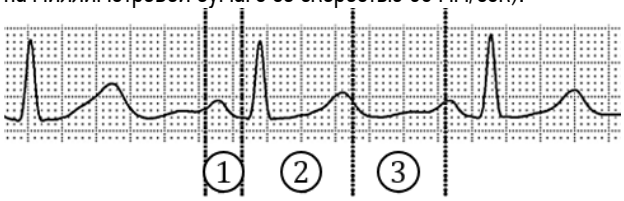
		А	Б	В	Г
1	*ксилема*	○	○	○	○
2	*паренхима*	○	○	○	○
3	*эпидерма*	○	○	○	○
4	*аэренхима*	○	○	○	○

11 **Установите соподчинённость структур выделительной системы человека, начиная с наибольшей.**
Отметьте ● соответствующий порядковый номер (1-6).

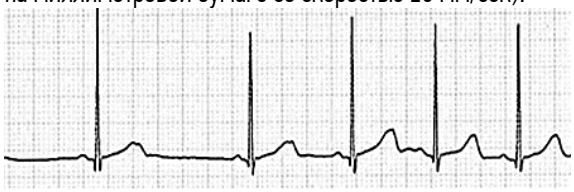
➢ *эпителиальная клетка*	○ 1	○ 2	○ 3	○ 4	○ 5	○ 6
➢ *нефрон*	○ 1	○ 2	○ 3	○ 4	○ 5	○ 6
➢ *мочевыделительная система*	○ 1	○ 2	○ 3	○ 4	○ 5	○ 6
➢ *капсула нефрона*	○ 1	○ 2	○ 3	○ 4	○ 5	○ 6
➢ *почка*	○ 1	○ 2	○ 3	○ 4	○ 5	○ 6
➢ *корковое вещество и мозговое вещество*	○ 1	○ 2	○ 3	○ 4	○ 5	○ 6

12 **В современной медицине одним из классических и при этом важнейших методов диагностики заболеваний сердца является электрокардиограмма** (ЭКГ)**, отражающая электрические процессы, происходящие в сердце. Ниже представлены ЭКГ двух разных исследуемых пациентов:**

ЭКГ пациента № 1 (Запись произведена на миллиметровой бумаге со скоростью 50 мм/сек):



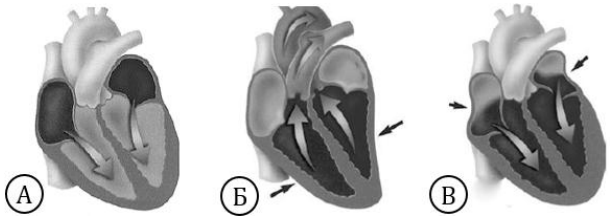
ЭКГ пациента № 2 (Запись произведена на миллиметровой бумаге со скоростью 25 мм/сек):



➢ **Оцените регулярность сердечных сокращений у исследуемых пациентов:**
Отметьте ● верный вариант ответа.

	Правильный ритм сердца	Неправильный ритм сердца
Пациент № 1	○	○
Пациент № 2	○	○

➢ **Ниже схематично представлены различные стадии сердечного цикла** (А-В)**:**



В каждой ячейке таблицы отметьте ● верный вариант ответа на вопрос.

Вопросы:	Систола предсердий	Систола желудочков	Диастола
Обозначение на схеме (А-В)	○ А; ○ Б; ○ В	○ А; ○ Б; ○ В	○ А; ○ Б; ○ В
Состояние митрального клапана (О – открыт, З – закрыт)	○ О; ○ З	○ О; ○ З	○ О; ○ З
Состояние трехстворчатого клапана	○ О; ○ З	○ О; ○ З	○ О; ○ З
Состояние полулунного клапана	○ О; ○ З	○ О; ○ З	○ О; ○ З
Какому сегменту (1-3) *на ЭКГ пациента № 1 соответствует?* (см. выше)	○ 1; ○ 2; ○ 3	○ 1; ○ 2; ○ 3	○ 1; ○ 2; ○ 3

Работу выполнил участник: _____

Фамилия и имя участника *(заполняется участником собственноручно, разборчиво, прописью)*