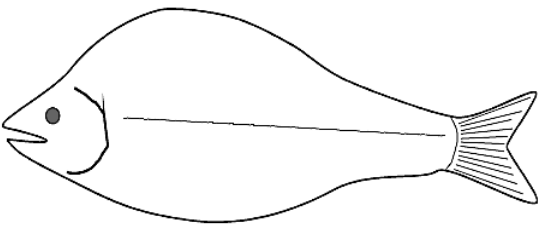


9. На рисунке изображен окунь, однако, у него отсутствуют все плавники кроме хвостового. Дорисуйте недостающие плавники. Напишите, какие из них парные, а какие одиночные; какие функции выполняют разные плавники?



10. В случае потери крови при травмах, ранениях, операциях у больных развиваются характерные симптомы. Напишите, какие это симптомы, и с какими изменениями в организме они связаны?

11. Некоторый паразитический одноклеточных организм размножается путем множественного деления: его клетка делится каждый час на 5 клеток. В организм хозяина попало 3 клетки этого паразита. Сколько его клеток будет содержаться в организме хозяина через 4 часа, если условия для их жизни полностью благоприятны, а смертность отсутствует?

12. Найдите три ошибки в приведенном тексте. Укажите номера предложений, в которых они сделаны, исправьте их

¹⁾ Каждому организму в процессе жизнедеятельности необходима энергия. ²⁾ Гетеротрофные организмы поглощают из внешней среды готовые органические вещества. ³⁾ К гетеротрофам относят многочисленных животных, паразитические бактерии, вирусы и др. ⁴⁾ Гетеротрофы не могут самостоятельно синтезировать органические вещества из воды и углекислого газа. ⁵⁾ Они получают воду и углекислый газ, питаясь различными организмами. ⁶⁾ Окисляя эти вещества, гетеротрофы получают необходимую им энергию. ⁷⁾ Гетеротрофные организмы в истории развития жизни на Земле появились вслед за автотрофами.



Дорогой друг! Обязательно скажи себе после олимпиады:

Я прошел это испытание! У меня все получилось! Я горжусь собой!

Стремись быть ПЕРВЫМ во всем, и ты станешь ПЕРВЫМ!

РЕСПУБЛИКАНСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ НА КУБОК ИМЕНИ Ю.А. ГАГАРИНА



2018–2019
УЧЕБНЫЙ ГОД



КУБОК
ГАГАРИНА
олимпиада школьников

БИОЛОГИЯ

ШКОЛЬНЫЙ ЭТАП

8 класс

Город/район _____ Школа _____ Класс _____

Фамилия _____ Имя _____

Персональная итоговая таблица (заполняется учителем – членом жюри школьного этапа)

Задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Сумма
Количество баллов													

Подпись учителя

ФИО учителя

ЖЕЛАЕМ УДАЧИ!

1. Выберите ☒ один правильный ответ:

1) **Плод какого растения соответствует следующему описанию?**

«Среди тканей околоплодника выделяют три слоя: тонкий наружный экзокарп, сочный средний мезокарп и прочный внутренний эндокарп.»

☐ А) плод яблони ☐ Б) плод боярышника ☐ В) плод малины ☐ Г) плод шиповника

2) **Бинокулярное зрение не характерно для:**

☐ А) кошки ☐ Б) совы ☐ В) человека ☐ Г) кролика

3) **Это ископаемое сфотографировано в мраморной стене одной из станций метро в Москве. Размер – около 10 см. К какой группе организмов его можно отнести с наибольшей вероятностью?**

☐ А) брюхоногие моллюски
☐ Б) коралловые полипы
☐ В) головоногие моллюски
☐ Г) простейшие



4) **Испытуемый человек с нормальным зрением сидит в тёмной комнате, неотрывно наблюдая за экраном. На экран на несколько секунд выводят ослепляющее яркое изображение: красный квадрат на жёлтом фоне. Затем экран становится равномерно серым (без изображения), светимость падает. Какая из иллюзий возникает у испытуемого?**

☐ А) голубой квадрат на зелёном фоне ☐ В) зелёный квадрат на голубом фоне
☐ Б) зелёный квадрат на красном фоне ☐ Г) жёлтый квадрат на красном фоне

- 5) При сокращении сердца объём крови, выбрасываемый левым желудочком ...
- ☐ А) у нетренированных людей примерно равен объёму крови, выбрасываемому правым желудочком, а у спортсменов – больше, чем объём крови, выбрасываемый правым желудочком
- ☐ Б) меньше, чем объём крови, выбрасываемый правым желудочком
- ☐ В) примерно равен объёму крови, выбрасываемому правым желудочком
- ☐ Г) больше, чем объём крови, выбрасываемый правым желудочком

2. Выберите ☒ один вариант ответа из пяти возможных (☐1-☐5), предварительно сделав множественный выбор (из А-Д)

- 1) Пучковый камбий образует:
- А) протофлоэму Б) протоксилему В) пробку Г) метаксилему Д) эпидерму
- ☐ 1) А, Б, Г ☐ 2) Б, В, Д ☐ 3) А, Д ☐ 4) А, Б, Д ☐ 5) А, В, Г
- 2) Конечными продуктами бактериального брожения могут быть кислоты:
- А) молочная Б) ортофосфорная В) масляная Г) серная Д) муравьиная
- ☐ 1) А, Б, Г ☐ 2) Б, В, Д ☐ 3) А, Д ☐ 4) А, В, Д ☐ 5) А, В, Г
- 3) В бактериальной клетке не встречаются компоненты:
- А) пили Б) центриоли В) лизосома Г) мезосомы Д) рибосомы
- ☐ 1) А, Б, Г ☐ 2) Б, В ☐ 3) А, Д ☐ 4) А, В, Д ☐ 5) А, В, Г
- 4) Большие гнездовые колонии чистиковых птиц на севере называют «птичьими базарами». Их возникновение связано с тем, что:
- А) не хватает удобных мест для устройства гнезд;
- Б) гнездящиеся здесь птицы всегда охотятся большими стаями;
- В) птенцам легче выжить, так как возвращающиеся с добычей взрослые птицы кормят не только своих птенцов, а всех подряд;
- Г) продукты жизнедеятельности колонии птиц попадают в море, вследствие этого биомасса планктона увеличивается, что привлекает рыб, служащих птицам кормом;
- Д) коллективная защита птенцов от хищников более эффективна.
- ☐ 1) А, Б, Г ☐ 2) Б, В, Д ☐ 3) А, Д ☐ 4) А, В, Д ☐ 5) А, Г, Д
- 5) Промежуточным хозяином широкого лентеца может быть:
- А) рыба Б) корова В) прудовик Г) веслоногие раки Д) свинья
- ☐ 1) А, Г ☐ 2) Б, В, Д ☐ 3) А, Д ☐ 4) А, Б, Д ☐ 5) А, Б, Г

3. Вставьте в текст пропущенные термины из перечня, используя для этого цифровые обозначения

ТКАНИ ЧЕЛОВЕКА

В организме человека выделяют четыре основные группы тканей. В (А) тканях хорошо развито межклеточное вещество. В (Б) и лимфе – межклеточное вещество (В). В (Г) тканях клетки плотно прилегают друг к другу. Эти ткани образуют покровы тела и выстилают полости внутренних органов.

- 1) эпителиальные 3) покровные 5) кровь 7) прочное
- 2) соединительные 4) образовательные 6) жидкое 8) эластичное

4. Установите последовательность процессов, происходящих в организме при употреблении сладкого чая. Запишите соответствующую последовательность цифр

- 1) Усиление выработки инсулина поджелудочной железой
- 2) Стимуляция усвоения глюкозы тканями под действием инсулина
- 3) Увеличение содержания глюкозы в крови
- 4) Снижение содержания глюкозы в крови
- 5) Выделение инсулина в кровь

--	--	--	--	--

5. Какие признаки характерны для представителей данных групп животных? Если признак характерен для данной группы, напишите в соответствующей ячейке «Да», если не характерен – «Нет»

Признак → Группа ↓	Хотя бы на ранних этапах онтогенеза присутствует хорда	Взрослый организм лишен нервной системы	Присутствует вторичная полость тела (целом)	Многие представители ведут прикрепленный образ жизни	Многие представители освоили наземную среду обитания
Оболочники					
Позвоночные					

6. Тимьян ползучий, или чабрец (*Thymus serpyllum* L.), – одно из немногих растений семейства губоцветных, обитающих в тундре. На генеративном побеге развивается порядка 10 мелких цветков, которые при условии успешного опыления образуют плод – дробный четырехорешек. Определите, сколько жизнеспособных семян сформируется на 5 генеративных побегах при условии, что успешно будет опылено только 80% цветков, а в пределах каждого плода один семязачаток недоразвивается из-за недостатка питательных веществ.



одно семя

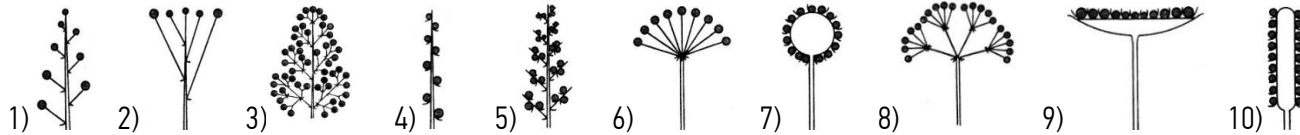


7. Ответьте кратко:

- 1) Эти животные из отряда парнокопытных являются ценной добычей для охотников. Для них характерно ежегодное сбрасывание рогов. Что это за животные? _____
- 2) Для этих однодольных растений характерен паразитизм на грибах. У них зигоморфный цветок, обладающий специальными приспособлениями к опылению. _____
- 3) Встречаются люди, для которых характерно низкое содержание зумеланина и высокое содержание феомеланина, а также особая пигментация кожи и волос. Внук действующей королевы Великобритании относится к этим людям. Что это за люди? _____
- 4) В одном из рассказов о Холмсе убийцей нескольких человек и собаки оказывается морское беспозвоночное, которое один из потерпевших назвал «львиной гривой». На самом деле это существо не может убить человека (от соприкосновения с ним на коже остаётся лишь сыпь), но его родственник, называемой морской осой, действительно смертельно опасен. Назовите пресноводного родственника этих созданий, который является лабораторным объектом и которому посвящен раздел в школьном учебнике. _____
- 5) Волосы этого животного можно было обнаружить в смычке для скрипки, а также в головных уборах степных кочевников. Что это за животное? _____

8. Как называются соцветия, схематично изображённые на рисунке? Для каких из перечисленных растений они характерны?

Черемуха, подорожник, груша, белокрыльник, астра, сирень, клевер, ячмень, морковь, примула (первоцвет)



№	Соцветие	Растение
1		
2		
3		
4		
5		

№	Соцветие	Растение
6		
7		
8		
9		
10		