

10 Установите правильную последовательность, в которой, предположительно, возникли перечисленные классы животных (А-Е). Отметьте ● соответствующий порядковый номер (1-6).

- А) Многощетинковые кольчецы 1 2 3 4 5 6
 Б) Насекомые 1 2 3 4 5 6
 В) Саркодовые 1 2 3 4 5 6
 Г) Сосальщикообразные 1 2 3 4 5 6
 Д) Пресмыкающиеся 1 2 3 4 5 6
 Е) Хрящевые рыбы 1 2 3 4 5 6

11 Соотнесите названия болезней (1-8) с категорией возбудителей, которые их вызывают (А-Д). Отметьте в таблице ● соответствующее сочетание.

		А	Б	В	Г	Д
1	Эпидемический паротит	<input type="radio"/>				
2	Некоторые виды рака у человека	<input type="radio"/>				
3	Проказа	<input type="radio"/>				
4	Токсоплазмоз	<input type="radio"/>				
5	Лихорадка цуцугамуши	<input type="radio"/>				
6	Эхинококкоз	<input type="radio"/>				
7	Чумка собак	<input type="radio"/>				
8	Стригущий лишай	<input type="radio"/>				

Возбудитель:

- А) Бактерии
 Б) Вирусы
 В) Протисты
 Г) Животные
 Д) Грибы

12 Врач нанес пациенту легкий удар молоточком по сухожилию ниже колена и наблюдал коленный рефлекс. Расставьте в правильной последовательности процессы (А-Е), приводящие к непроизвольному сокращению скелетной мышцы при коленном рефлексе. Отметьте в таблице ● соответствующий порядковый номер (1-6).

	1	2	3	4	5	6
А	<input type="radio"/>					
Б	<input type="radio"/>					
В	<input type="radio"/>					
Г	<input type="radio"/>					
Д	<input type="radio"/>					
Е	<input type="radio"/>					

- А) По отросткам моторных нейронов возбуждение приходит к мышце.
 Б) Под влиянием раздражителя возникает возбуждение в рецепторах сухожилия.
 В) Мышца рефлекторно сокращается.
 Г) Возбуждение передается с чувствительного нейрона на моторный.
 Д) В окончании аксона моторного нейрона выделяется биологически активное вещество – медиатор.
 Е) По чувствительным нейронам нервные импульсы поступают в спинной мозг.



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



2022-2023
УЧЕБНЫЙ ГОД

ШКОЛЬНЫЙ ЭТАП
★ ШЭ-2022 ★

БИОЛОГИЯ

• 8 класс •

• Город/район: _____ • Школа: _____
 • Класс: _____ • Фамилия, имя участника: _____

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 УСПЕХА!

1 Отметьте ● один правильный ответ.

- 1) Для того, чтобы под действием корневого давления происходило движение ксилемного сока, необходимо:
 достаточное содержание в почве минеральных солей живые клетки корня
 достаточное содержание в почве воды всё перечисленное выше
- 2) Межклетники губчатой ткани листа заполнены:
 водой воздухом воздухом и парами воды углекислым газом и парами воды
- 3) Рабочие пчёлы являются:
 самками, отложившими яйца и приступившими к уходу за потомством
 самками, развившимися из неоплодотворённых яиц
 самками, у которых не развиты половые железы
 молодыми самками, способными отложить яйца на следующий год
- 4) Из каких костей состоит грудная клетка у бесхвостых амфибий?
 только из рёбер из рёбер, грудины и туловищных позвонков
 только из рёбер и грудины грудной клетки нет
- 5) Один круг кровообращения имеется у:
 трески гребёнчатого тритона нильского крокодила стегоцефалов

2 На уроке технологии ученики должны были приготовить винегрет. Для этого они взяли: свёклу, морковь, картофель, капусту, солёные огурцы, горошек, лук, подсолнечное масло. Какие части растений или их видоизменения (1-5) были использованы для приготовления винегрета? Отметьте соответствующий номер.

		1	2	3	4	5
А	Морковь	<input type="radio"/>				
Б	Картофель	<input type="radio"/>				
В	Подсолнечник	<input type="radio"/>				
Г	Горошек	<input type="radio"/>				
Д	Свёкла	<input type="radio"/>				
Е	Лук	<input type="radio"/>				
Ж	Капуста	<input type="radio"/>				
З	Огурец	<input type="radio"/>				

Части растения или их видоизменения:

- 1) Корнеплод
 2) Видоизменение побега
 3) Плод тыквина
 4) Плод семянка
 5) Семя

3 Отметьте ● по два правильных ответа.

- 1) Простые листья у:
 томата карагача конопли моркови клевера
- 2) Возникновение «птичьих базаров» связано с тем, что:
 не хватает удобных мест для устройства гнёзд
 гнездящиеся здесь птицы всегда охотятся большими стаями
 птенцам легче выжить, так как взрослые птицы кормят не только своих птенцов, а всех подряд
 в таких скоплениях температура среды всегда выше, и меньше энергии тратится на обогрев птенцов
 коллективная защита птенцов от хищников более эффективна
- 3) У представителей класса рептилий сердце по своему строению может быть:
 двухкамерным трёхкамерным с неполной перегородкой в желудочке
 трёхкамерным четырёхкамерным с отверстием в перегородке между желудочками
 четырёхкамерным

4 Верны ли суждения? Отметьте ● Да или ● Нет

- 1) Козволюция насекомоопыляемых растений и их опылителей приводит к появлению морфологических сходств между структурами цветков и элементами ротового аппарата насекомых. Да Нет
- 2) Активно передвигаться могут только водоросли, имеющие жгутики. Да Нет
- 3) Баклажан, голубика и ежевика образуют плоды ягоды. Да Нет
- 4) Среди грибов встречаются паразиты насекомых. Да Нет
- 5) Преобладающими запасными веществами в семенах кунжута являются белки. Да Нет
- 6) В жизненном цикле кровяных споровиков преобладает диплоидная стадия. Да Нет
- 7) Ротовые аппараты взрослых особей москита и овода имеют идентичное строение, так как это представители одного отряда. Да Нет
- 8) Хрящевые рыбы, в отличие от костных, не имеют плавательного пузыря и накапливают в печени различные липиды для регулирования плавучести. Да Нет
- 9) В икринке лягушки питательные вещества занимают меньший относительный объём, чем в яйцеклетке попугая. Да Нет
- 10) Для животных отношение интенсивности производства тепла к интенсивности теплоотдачи от тела уменьшается с увеличением линейных размеров организма. Да Нет

5 Установите соответствие между названием организации (А-Г) и её описанием (1-4).

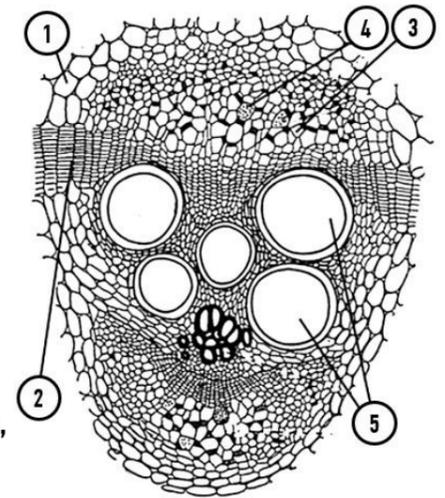
Отметьте в таблице ● соответствующее сочетание

		1	2	3	4
А	Международный зелёный крест	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Б	Гринпис	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
В	Всемирный фонд дикой природы (WWF)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Г	Всероссийское общество охраны природы (ВООП)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

- 1) Международная некоммерческая организация, образованная в 1971 г. в Канаде, чтобы бороться против ядерных испытаний у берегов Аляски. Сейчас основная работа ведётся по двум направлениям: изменение климата и сохранение биоразнообразия.
- 2) Крупнейшая в мире независимая организация, основанная в 1961 г. Первоначально финансировала только организации по защите вымирающих видов, сейчас в сферу деятельности входит сохранение биоразнообразия, снижение загрязнения окружающей среды, изменение климата и т.д.
- 3) Международная экологическая организация, идея которой была предложена Михаилом Горбачёвым. Создана в 1993 г. для решения тех экологических проблем, которые выходят за рамки национальных границ.
- 4) Старейшая природоохранная организация России, основанная в 1924 г. Её цель – поддержание здоровой и благоприятной экологической ситуации в стране.

6 Перед Вами разрез стебля растения. Соотнесите ● основные структуры проводящего пучка (А-Д) с их обозначениями на рисунке (1-5).

		1	2	3	4	5
А	Основная паренхима	<input type="radio"/>				
Б	Флоэма	<input type="radio"/>				
В	Ситовидная пластинка	<input type="radio"/>				
Г	Сосуд	<input type="radio"/>				
Д	Камбий	<input type="radio"/>				



7 Вставьте в текст пропущенные термины (А-Г) из предложенного перечня, используя для этого цифровые обозначения (1-8).

ХАРАКТЕРНЫЕ ПРИЗНАКИ НАСЕКОМЫХ

Тело большинства насекомых состоит из (А) _____ отделов. На голове у насекомых находится (Б) _____ усика. На груди имеются три пары ног и крылья. Дыхание взрослых насекомых происходит с помощью хорошо развитых (В) _____. В связи с этим у насекомых (Г) _____ не участвует в переносе кислорода и углекислого газа. Насекомые – самый крупный по числу видов класс животных.

Перечень терминов: 1) один 3) три 5) жабра 7) трахея
 2) два 4) четыре 6) лёгочный мешок 8) кровь

8 Адаптации живых организмов.

– А где я могу найти кого-нибудь нормального?

– Нигде, – ответил Кот, – нормальных не бывает. Ведь все такие разные и непохожие. И это, по-моему, нормально.

Помогите Алисе разобраться в неразберихе этого мира, так как чтобы выжить, нужно быстро изменяться. Для этого различные организмы приобретают особенные признаки.

➤ Соотнесите типы адаптации (1-4) и их примеры (А-П). Впишите в таблицу соответствующий номер.

Типы адаптаций:

- 1) физиологический
 2) морфо-анатомический
 3) поведенческий
 4) биохимический

- А) Повышение активности ферментов И) Криобиоз
 Б) Снижение функции щитовидной железы К) Миграции
 В) Накопление в клетке белков-антифризов Л) Пух
 Г) Повышенное содержание холестерина в крови М) Перелёт
 Д) Уменьшение выпирающих частей тела Н) Запасание корма
 Е) Увеличение концентрации ферментов О) Листопад
 Ж) Покровительственная окраска П) Постройка убежищ
 З) Увеличение размера тела

А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	З	И	К	Л	М	Н	О	П

9 Популяции нелетающих какапо (также известных как совиные попугаи), обитающих в Новой Зеландии, грозит вымирание из-за грибка Aspergillus, вызывающего заболевание, которое поражает лёгкие.

По мнению местных специалистов, в 2019 году лето в Новой Зеландии было очень жарким, что привело к размножению спор смертоносного грибка. Однако, именно у нелетающих птиц грибок вызывает тяжёлые поражения лёгких. Аспергиллез – далеко не единственное грибковое заболевание животных.

➤ Выберите ● из предложенного списка грибковые заболевания:

- Стригуций лишай Демодекоз Кандидоз Дерматофилёз
 Грипп Хитридиомикоз Парша Чесотка
 Холера Туберкулез Эхинококкоз Микроспория