

9. Установите соответствие между характеристикой ткани человека (А-Е) и её типом (1-2):
1 – эпителиальная, 2 – соединительная. Отметьте Ⓢ соответствующую цифру.

А) Осуществляет транспорт веществ в организме.	☐ 1	☐ 2
Б) Состоит из тесно прилегающих клеток.	☐ 1	☐ 2
В) Содержит много межклеточного вещества.	☐ 1	☐ 2
Г) Выполняет функцию опоры и питания.	☐ 1	☐ 2
Д) Образует эпидермис кожи.	☐ 1	☐ 2
Е) Вырабатывает антитела.	☐ 1	☐ 2

10. Зачем космонавтам пекут такие маленькие буханочки хлеба?



11. В 2006 году школьники одного из лицеев Санкт-Петербурга, как и их сверстники из Москвы и американского штата Юта, участвовали в первой международной космической программе для детей. В эксперименте принимал участие космонавт Валерий Токарев на МКС. Какой биологический объект выращивали лицеисты (отметьте Ⓢ) и в чем был смысл выполненной работы для космических исследований?



- ☐ Лук
- ☐ Кукуруза
- ☐ Горох
- ☐ Пшеница
- ☐ Фасоль
- ☐ Морковь

12. Некоторые ученые говорят, что наша планета находится в «зоне лютиков». Как связана эта зона с жизнью на Земле?



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

ПОЛЁТ ГАГАРИНА – 60 ЛЕТ

КУБОК ГАГАРИНА – 10 ЛЕТ

2021-2022
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. Отметьте Ⓢ один правильный ответ

- 1) Объектом изучения гистологии являются:

☐ А) процессы клеточного дыхания

☐ В) ткани животных

☐ Б) паразиты человека

☐ Г) белки-гистоны
- 2) Эндоспоры – это споры, формирующиеся под общей оболочкой (в споровместилищах). Эндоспоры формирует:

☐ А) белый гриб

☐ Б) аспергилл

☐ В) пеницилл

☐ Г) мукор
- 3) Какое максимальное количество двусемянных плодов может образоваться на клёне, если на рыльца пестиков цветков этого дерева успешно попало 250 пыльцевых зёрен, а развитие плодов без семян или с иным их числом невозможно?

☐ А) 1000

☐ Б) 500

☐ В) 250

☐ Г) 125
- 4) Мальпигиевы сосуды отсутствуют у:

☐ А) паука-скаунчика

☐ В) речного рака

☐ Б) медоносной пчелы

☐ Г) многоножки кивсяка
- 5) Ресничные личинки отсутствуют у всех представителей:

☐ А) гидроидных стрекающих

☐ В) многощетинковых червей

☐ Б) плоских червей

☐ Г) ракообразных

2. Отметьте ☉ правильный ответ (А-Г), который содержит только верные понятия или утверждения, обозначенные цифрами.

1) Лист моркови, представленный на рисунке, является:

- 1 – простым;
- 2 – перистосложным;
- 3 – сидячим;
- 4 – рассечённым;
- 5 – лопастным.



- А) 2, 3 ○ Б) 1, 4 ○ В) 1, 5 ○ Г) 2, 4

2) Какие растения образуют плод – ягоду?

- 1 – картофель; 2 – грейпфрут; 3 – миндаль; 4 – груша; 5 – шиповник; 6 – тыква;
7 – крыжовник; 8 – черешня; 9 – виноград; 10 – морошка; 11 – смородина.

- А) 2, 3, 6 ○ Б) 1, 7, 11 ○ В) 4, 5, 11 ○ Г) 8, 9, 10

3) Для представителей нежвачных парнокопытных характерны следующие признаки:

- 1 – желудок вторично усложнён за счёт двенадцатиперстной кишки;
- 2 – глаза широко расставлены, узкая область бинокулярного зрения;
- 3 – отсутствуют резцы на верхней челюсти;
- 4 – детёныши рождаются незрячими;
- 5 – фалангохождение.

- А) 2, 5 ○ Б) 1, 3 ○ В) 3, 4 ○ Г) 3, 5

3. Верны ли суждения? Отметьте ☉ Да или ☉ Нет

1) Эфемеры подлеска широколиственных лесов обычно цветут до распускания листьев деревьев первого яруса.

- Да ○ Нет

2) Корневище папоротника и шип розы – гомологи.

- Да ○ Нет

3) Простые листья имеют не более одной листовой пластинки.

- Да ○ Нет

4) Антенны осы соответствуют первым антеннам речного рака.

- Да ○ Нет

5) Медузы обладают специализированными нервными клетками.

- Да ○ Нет

6) Основным продуктом азотного обмена курицы является мочевина.

- Да ○ Нет

7) Молоточек овцы соответствует сочленовной кости нижней челюсти серого варана.

- Да ○ Нет

8) В мазке крови лягушки все клетки имеют одинаковую форму и размер.

- Да ○ Нет

9) Растения могут фиксировать атмосферный азот.

- Да ○ Нет

4. На рисунке представлены кости коленного сустава.

Сопоставьте названия костей (А-Г) и их номера на рисунке (1-4).

Отметьте ☉ соответствующую цифру.

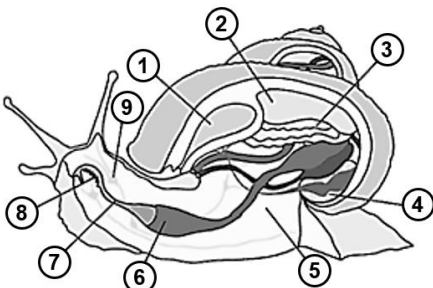
- А) Большая берцовая ○ 1 ○ 2 ○ 3 ○ 4
Б) Надколенник ○ 1 ○ 2 ○ 3 ○ 4
В) Малая берцовая ○ 1 ○ 2 ○ 3 ○ 4
Г) Бедренная ○ 1 ○ 2 ○ 3 ○ 4



5. Установите соответствие между названиями органов брюхоногого моллюска (А-Д) и их обозначениями на рисунке (1-9). Отметьте ☉ соответствующее сочетание буквы и цифры.

- А – радула Б – зоб В – нервный ганглий Г – легкое Д – целом

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
А	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Б	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
В	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Г	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Д	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐



6. Установите соответствие между организмами (А-Д) и функциональными группами биоценоза (1-2). Отметьте ☉ соответствующее сочетание буквы и цифры.

- А) Сапротрофные бактерии 1 – Консументы 2 – Редуценты
Б) Зоопланктон
В) Эндопаразиты
Г) Паразитические растения
Д) Плесневые грибы

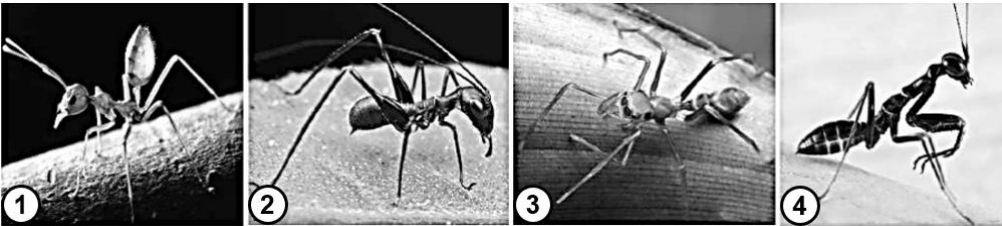
	А	Б	В	Г	Д
1	☐	☐	☐	☐	☐
2	☐	☐	☐	☐	☐

7. Установите соответствие между организмами (А-Е) и типом межвидовых отношений (1-2), в которые они вступают. Отметьте ☉ соответствующее сочетание буквы и цифры.

- А) Белка и клёст 1 – Хищничество 2 – Конкуренция
Б) Дафния и гидра
В) Жук-плавунец и головастик
Г) Личинка стрекозы и малёк рыбы
Д) Инфузория-туфелька и бактерии
Е) Карась и карп

	А	Б	В	Г	Д	Е
1	☐	☐	☐	☐	☐	☐
2	☐	☐	☐	☐	☐	☐

8. Сопоставьте описания членистоногих (А-Д) с изображениями (1-4). Отметьте ☉ соответствующее сочетание буквы и цифры. Под номером 5 отметьте описание членистоногого, изображение которого отсутствует.



- А) Муравьиный богомол – богомол черного цвета с уплощенным длинным телом. Треугольная голова несет крупные глаза. Передние конечности хватательного типа.
Б) Паук Мирмарахна – паук светло-коричневого цвета с удлинённым телом и крупной, широкой головогрудью с мощными хелицерами. Головогрудь также имеет бороздку, которая делит ее на два отдела.
В) Муравьиный жук Антелефила – черный блестящий жук, крупное брюшко которого покрыто хитиновым панцирем с волосками. Основания лапок расширены. На голове короткие, отчетливо сегментированные антенны.
Г) Муравей-портной – светло окрашенный, часто в желтовато-коричневые тона, муравей, обитающий на деревьях. Антенны относительно тела короткие, голова округлая. Брюшко значительно шире груди, может изгибаться вверх.
Д) Личинка кузнечика Макроксифуса – личинка черного цвета, тело укорочено, сегменты широкие, крупная голова имеет глаза и длинные антенны. Задние конечности прыгательного типа.

	1	2	3	4	5
А	☐	☐	☐	☐	☐
Б	☐	☐	☐	☐	☐
В	☐	☐	☐	☐	☐
Г	☐	☐	☐	☐	☐
Д	☐	☐	☐	☐	☐