



БИОЛОГИЯ

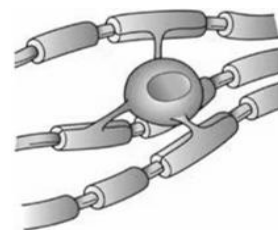
8 КЛАСС

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) *Слизь, покрывающая стенки желудка:*
 - ☐ А) инактивирует ферменты слюны
 - ☐ Б) размягчает пищу
 - ☐ В) способствует превращению пепсиногена в пепсин
 - ☒ Г) препятствует самоперевариванию стенок желудка
- 2) *Печень человека является производным того же зародышевого листка, что и:*
 - ☐ А) икроножная мышца лягушки-быка
 - ☐ Б) спинной мозг ящерицы
 - ☒ В) лёгкие червяги
 - ☐ Г) обонятельный эпителий шимпанзе
- 3) *Какая фаза отсутствует в сердечном цикле?*
 - ☐ А) Диастола предсердий, систола желудочков
 - ☐ Б) Систола предсердий, диастола желудочков
 - ☒ В) Систола предсердий, систола желудочков
 - ☐ Г) Диастола предсердий, диастола желудочков
- 4) *Представленная на рисунке схема изображает:*
 - ☒ А) олигодендроцит
 - ☐ Б) шванновскую клетку
 - ☐ В) астроцит
 - ☐ Г) нейрон
- 5) *Что из нижеперечисленного является ферментом?*
 - ☒ А) тромбин
 - ☐ Б) протромбин
 - ☐ В) фибрин
 - ☐ Г) фибриноген
- 6) *Какие физиологические механизмы регуляции температуры запускаются при охлаждении?*
 - ☐ А) Учащённое дыхание, сужение сосудов кожи, выделение пота
 - ☐ Б) Расширение сосудов кожи, учащённое дыхание, дрожь
 - ☒ В) Сужение сосудов кожи, повышение секреции адреналина, пилоэрекция (гусиная кожа)
 - ☐ Г) Повышение секреции адреналина, выделение пота, пилоэрекция

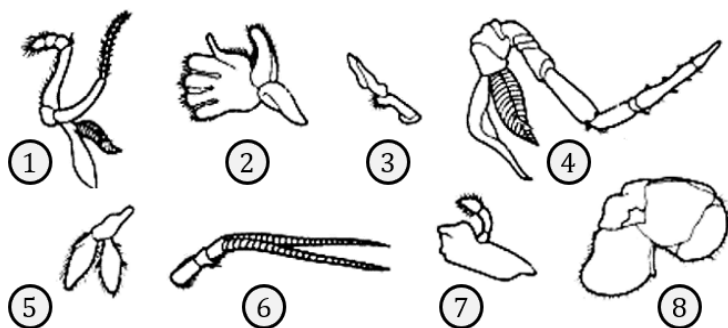


2 Отметьте ☒ несколько правильных ответов из пяти возможных (А–Д):

- 1) *Реактивный тип движения встречается среди представителей:*
 - ☒ А) двустворчатых моллюсков
 - ☒ Б) головоногих моллюсков
 - ☐ В) кишечнорастных
 - ☐ Г) иглокожих
 - ☒ Д) насекомых
- 2) *К характерным признакам кишечнорастных можно отнести:*
 - ☒ А) радиальную симметрию
 - ☐ Б) трехслойность
 - ☒ В) наличие гастральной полости
 - ☐ Г) ганглиозный тип нервной системы
 - ☐ Д) гермафродитизм
- 3) *В позвоночнике лягушки имеются следующие отделы:*
 - ☒ А) шейный
 - ☐ Б) грудной
 - ☒ В) туловищный
 - ☐ Г) крестцовый
 - ☒ Д) хвостовой
- 4) *Два круга кровообращения имеют:*
 - ☐ А) хрящевые рыбы
 - ☐ Б) лучеперые рыбы
 - ☒ В) двоякодышащие рыбы
 - ☒ Г) земноводные
 - ☒ Д) пресмыкающиеся
- 5) *К птицам с выводковым типом развития птенцов относится:*
 - ☒ А) серый гусь
 - ☐ Б) баклан
 - ☐ В) зеленый дятел
 - ☒ Г) вальдшнеп
 - ☒ Д) павлин


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

- | | | |
|--|------|-------|
| 1) Гемолимфа (кровь) муравья бесцветная, так как она не содержит гемоглобина. | ● Да | ○ Нет |
| 2) Пингвины для размножения выбирают места с пониженной температурой. | ○ Да | ● Нет |
| 3) Среди нематод встречаются виды – эктопаразиты растений. | ● Да | ○ Нет |
| 4) Рёбра соединены с позвоночником с помощью суставов. | ● Да | ○ Нет |
| 5) Печень способна быстро и без серьёзных последствий регенерировать до 70 % своего объёма, удалённого при хирургической операции. | ● Да | ○ Нет |
| 6) Лёгочные артерии несут богатую кислородом, т.н. венозную кровь, поэтому артериальное давление в них может достигать отрицательных значений. | ○ Да | ● Нет |
| 7) Кислород выделяется всеми фотоавтотрофами. | ○ Да | ● Нет |

4 Установите соответствие между конечностями речного рака (1-8) и функциями (А-З), которые они выполняют. Отметьте ● в таблице соответствующее сочетание цифры и буквы.


	А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	З
1	○	○	●	○	○	○	○	○
2	○	○	○	●	○	○	○	○
3	○	○	○	○	○	●	○	○
4	○	○	○	○	○	○	●	○
5	●	○	○	○	○	○	○	○
6	○	○	○	○	○	○	○	●
7	○	●	○	○	○	○	○	○
8	○	○	○	○	●	○	○	○

- А) Обеспечивают плавание головой вперёд.
 Б) Перетирают пищу.
 В) Измельчают пищу и транспортируют её ко рту, участвуют в газообмене.
 Г) Направляют пищу ко рту, гонят воду через жаберную полость.
 Д) Обеспечивают плавание задом наперёд.
 Е) Обеспечивают передачу спермы при спаривании.
 Ж) Обеспечивают передвижение по дну, участвуют в захвате пищи и газообмене.
 З) Сенсорные придатки.

5 Установите соответствие между видом рефлекса (1-2) и его характеристикой (А-З).

Отметьте ● 1 – безусловные рефлексы или ● 2 – условные рефлексы.

- | | | |
|---|-----|-----|
| А) Действие этих рефлексов осуществляется низшими отделами центральной нервной системы. | ● 1 | ○ 2 |
| Б) Видоспецифичны. | ● 1 | ○ 2 |
| В) Эти рефлексы осуществляются функциями коры. | ○ 1 | ● 2 |
| Г) Пример таких рефлексов: выделение слюны при виде лимона. | ○ 1 | ● 2 |
| Д) Пример таких рефлексов: чихание, глотание. | ● 1 | ○ 2 |
| Е) Могут исчезать и снова появляться. | ○ 1 | ● 2 |

6 Установите соответствие между элементами в таблице. Отметьте ● соответствующее сочетание

		Инулин	Сахароза	Целлюлоза	Хитин	Гликоген
1	Свекольный сок	○	●	○	○	○
2	Панцирь камчатского краба	○	○	○	●	○
3	Клубни топинамбура	●	○	○	○	○
4	Печень голубя	○	○	○	○	●
5	Хлопковое волокно	○	○	●	○	○



7 Укажите верные зубные формулы (1-6) следующих млекопитающих (А-Д).

Отметьте ● в таблице соответствующее сочетание буквы и цифры.

Зубная система млекопитающих описывается с помощью так называемой зубной формулы, в которой зубы определённого типа обозначаются следующим образом: *I* – резцы, *C* – клыки, *P* – премоляры (малые коренные), *M* – моляры (большие коренные). Числители в зубной формуле обозначают число зубов в верхней челюсти, знаменатели – в нижней, причём указывается число зубов только с одной (левой или правой) стороны челюсти.

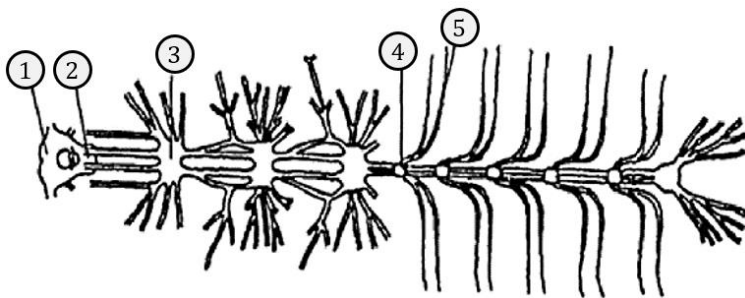
Зубные формулы:

- 1) $I \frac{0}{3} C \frac{0(1)}{1} P \frac{3}{3} M \frac{3}{3} = 32(34)$ 3) $I \frac{3}{3} C \frac{1}{1} P \frac{4}{4} M \frac{2}{3} = 42$ 5) $I \frac{2}{2} C \frac{1}{1} P \frac{2}{2} M \frac{3}{3} = 32$
 2) $I \frac{3}{3} C \frac{1}{1} P \frac{4}{4} M \frac{3}{3} = 44$ 4) $I \frac{2}{1} C \frac{0}{0} P \frac{3}{2} M \frac{3}{3} = 28$ 6) $I \frac{1}{1} C \frac{0}{0} P \frac{0}{0} M \frac{3}{3} = 16$

Млекопитающие:		1	2	3	4	5	6
А	Благородный олень (<i>Cervus elaphus</i>)	●	○	○	○	○	○
Б	Обыкновенная лисица (<i>Vulpes vulpes</i>)	○	○	●	○	○	○
Г	Обыкновенный крот (<i>Talpa europaea</i>)	○	●	○	○	○	○
В	Сирийский хомячок (<i>Mesocricetus auratus</i>)	○	○	○	○	○	●
Д	Калимантанский орангутан (<i>Pongo pygmaeus</i>)	○	○	○	○	●	○

8 На рисунке изображена нервная система животного. Из списка структур, обозначенных буквами (А-Ж), выберите и отметьте ● в таблице те, которые соответствуют цифрам на рисунке:

А – головной мозг В – грудной нервный узел Д – брюшной нервный узел Ж – нерв
 Б – спинной мозг Г – нервная трубка Е – подглоточный нервный узел



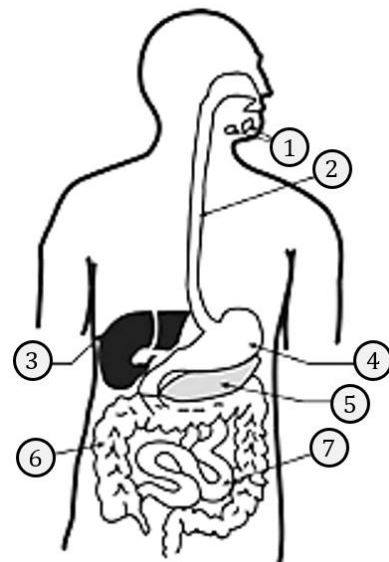
	А	Б	В	Г	Д	Е	Ж
1	●	○	○	○	○	○	○
2	○	○	○	○	○	●	○
3	○	○	●	○	○	○	○
4	○	○	○	○	●	○	○
5	○	○	○	○	○	○	●

9 На рисунке приведено строение пищеварительной системы человека.

Из списка ферментов (А-Ж) выберите те, которые синтезируются в органах, обозначенных цифрами 1-7:

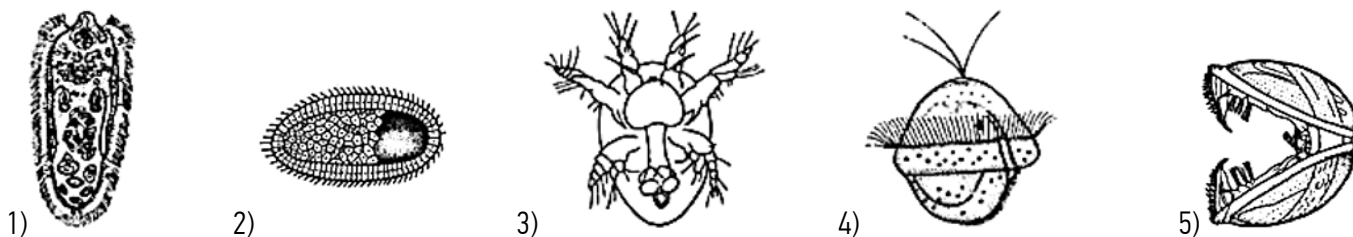
Отметьте ● в таблице соответствующее сочетание цифр и букв.

Ферменты:		1	2	3	4	5	6	7
А	Трипсин	○	○	○	○	●	○	○
Б	Амилаза	●	○	○	○	●	○	○
В	Липаза	○	○	○	○	●	○	○
Г	Пепсин	○	○	○	●	○	○	○
Д	Лактаза	○	○	○	○	○	○	●
Е	Сахараза (инвертаза)	○	○	○	○	○	○	●
Ж	Нет ферментов	○	●	●	○	○	●	○





- 10** Установите соответствие между таксонами (А-Д) и типами личинок (1-5), свойственных представителям этих таксонов. Отметьте ● соответствующее сочетание буквы и номера рисунка.



Таксоны:		1	2	3	4	5
А	Двустворчатые моллюски	☐	☐	☐	☐	☒
Б	Кишечнополостные	☐	☒	☐	☐	☐
В	Многощетинковые черви	☐	☐	☐	☒	☐
Г	Плоские черви	☒	☐	☐	☐	☐
Д	Ракообразные	☐	☐	☒	☐	☐

- 11** Определите происхождение болезней (1-6), приведённых в списке.

Отметьте ● в таблице соответствующее сочетание.

Название болезни:		Наследственное заболевание	Приобретенное заболевание	
			инфекционное	неинфекционное
1	Ветряная оспа	☐	☒	☐
2	Синдром Дауна	☒	☐	☐
4	Дизентерия	☐	☒	☐
3	Инфаркт миокарда	☐	☐	☒
5	Малярия	☐	☒	☐
6	Туляремия	☐	☒	☐

- 12** Установите последовательность этапов (А-Е) миграции личинки аскариды в организме человека.

Для каждого этапа отметьте ● соответствующий порядковый номер (1-6).

		1	2	3	4	5	6
А	миграция личинки в глотку и затем в ротовую полость	☐	☐	☐	☐	☒	☐
Б	миграция личинки по сосудам большого круга кровообращения	☐	☒	☐	☐	☐	☐
В	проникновение личинки в альвеолы лёгких	☐	☐	☐	☒	☐	☐
Г	попадание яиц с развивающейся личинкой в кишечник человека	☒	☐	☐	☐	☐	☐
Д	поступление личинки с током крови в сердце	☐	☐	☒	☐	☐	☐
Е	вторичное поступление аскариды в кишечник	☐	☐	☐	☐	☐	☒

Работу выполнил участник: _____

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