

вопросы

Имя и фамилия ученика

Школа Класс

Учитель биологии Баллов

1. Заполни таблицу.**3,5 балла**

Самая длинная клетка человека	
Самая большая клетка человека	
Клетка человека, в которой нет ядра	
Самая большая железа человека	
Самый большой орган человека	
Самая длинная кость человека	
Самая маленькая кость человека	

2. Найди в списке подходящие компоненты, и составь из них схему, описывающую клеточное дыхание человека: глюкоза, энергия, кислород, вода, углекислый газ, хлорофилл, энергия света.

1,5 балла

3. Человеку необходимо поступление с пищей углеводов, жиров и белков, так как они выполняют в организме важные функции.

2,5 балла

Заполни пропуски в тексте, выбрав в скобках правильное слово.

Белки состоят из (*жирных кислот, глюкозы, аминокислот*), переваривание белков начинается (*во рту, в пищеводе, в желудке, в двенадцатиперстной кишке, в тонком кишечнике*), для переваривания белков необходим фермент (*амилаза, пепсин, липаза, инсулин*). В процессе расщепления белков образуется (*соль, мочевины, первичная моча*). Иногда для проверки состояния здоровья человека, делают анализ мочи. Повышенное содержание белка в моче указывает на неполадки (*в печени, в поджелудочной железе, в почках, в мочевом пузыре*).

4. Какие функции выполняют в организме указанные в таблице белки?**3 балла**

Белки	Функция в организме
Гемоглобин	
Антитела	
Ферменты	

5. Заполни таблицу, выбрав из списка подходящий гормон железы внутренней секреции и его функцию: адреналин, тироксин, гормон роста, эстроген, инсулин, регулирует содержание глюкозы в крови, стимулирует развитие молочных желез у женщин, влияет на рост организма, регулирует скорость обмена веществ, подготавливает организм к сильному напряжению.

5 баллов

Железа внутренней секреции	Гормон	Функция гормона
Гипофиз		
Щитовидная железа		
Половые железы		
Поджелудочная железа		
Надпочечники		

6. Адреналин называют гормоном страха, так как он выделяется в чрезвычайных ситуациях для подготовки организма к большим нагрузкам. Заполни пропуски в тексте об адреналине.

5 баллов

В организме человека адреналин производят

У мужчин адреналина производится(больше/меньше), чем у женщин. У тренированных людей адреналина производится (больше/меньше), чем у людей нетренированных. В обычных условиях адреналин выполняет функцию

В случае опасности выделяется примерно в раз больше адреналина, чем обычно. После исчезновения угрозы, содержание адреналина в крови приходит в норму примерно за

минут. Часть людей испытывают большое наслаждение после выброса адреналина, так как

7. Какие из утверждений о гормонах правильны?

2 балла

- A. Гормоны регулируют обмен веществ в организме.
- B. Действие всех гормонов непродолжительно.
- C. Гормоны очень активны даже в малых дозах.
- D. Каждый гормон влияет на все клетки человека.

- Е. Гормоны выделяются непосредственно в кровь.
- Ф. Синтез гормонов в организме происходит на основе ДНК.

Ответ.....

8. Правильны ли утверждения? Запиши буквы правильных утверждений. 2 балла

- А. Люди храпят оттого, что, во время сна на спине, язык и глотка опускаются ниже, вследствие расслабления окружающих их мышц.
- В. Волосы подмышками стимулируют потоотделение, следовательно и усиления запаха пота.
- С. При рождении у человека примерно 300 костей, а у взрослого 206 костей.
- Д. Площадь тонкого кишечника 300 м².
- Е. Ребенок начинает видеть все цвета примерно в 2-3 месяца.
- Ф. Утром человек примерно на 1,5 см выше, чем вечером.

Ответ.....

9. Запиши в таблицу скорость обновления клеток, выбрав ответ из списка: 3,5 балла

не обновляются, 1 день, 5 дней, 10 дней, 14 дней, 4 месяца, 10 лет, 25 лет, 50 лет

Тип клетки	Скорость обновления клеток
Внутренняя поверхность кишечника	
Вкусовые сосочки языка	
Кожа	
Эритроциты	
Костные клетки	
Мышечные клетки	
Клетки хрусталика глаза	

10. Клоном называют генетически идентичное потомство. В природе воспроизведение клонов, то есть вегетативного потомства особенно распространено у растений. 10 баллов

Приведи три примера воспроизведение клонов у растений в природе.

1.
2.
3.

10.1 В животном мире появление клонов менее распространено. В случае человека, клонами можно считать однояйцевых близнецов. Объясни, как возникают однояйцевые близнецы.

.....

10.2 Объясни, как возникают разнояйцевые близнецы.

10.3 Генетическое различие однояйцевых близнецов равно%, однако их можно отличить по отпечаткам пальцев. Объясни, почему пальцевые узоры однояйцевых близнецов становятся различными.

10.4 Однояйцевых близнецов используют в генетических исследованиях. Приведи один пример исследования, в котором обычно используются однояйцевые близнецы.

11. Распредели перечисленные ниже болезни по столбцам таблицы в соответствии с их возбудителями.

6 баллов

боррелиоз, грипп, сальмонеллез, туберкулез, бешенство, СПИД, энцефалит, дизентерия, африканская чума свиней, синдром Дауна, гемофилия, диабет I типа.

Возбудитель бактерия	Возбудитель вирус	Ни один из них

12. Здоровая пища должна содержать богатые волокнами продукты. Волокна необходимы для нормального пищеварения и обмена веществ. Отметь в таблице крестиком все продукты, которые содержат волокна.

1 балл

хлеб	яйцо	мясо курицы	паприка	молоко	рыба	свекла	апельсин

13. 24 мая 1996 года случилось знаменательное событие – после перерыва почти в четверть века в Балтийском море был пойман природный осетр (*Acipenser*). Однако с тех пор осетры здесь не попадались, видимо, вымерли, что побудило их восстановить. Несмотря на то, что в Европе осетр сохранился (во Франции), в Балтийское море были завезены осетры из Канады. Назови две основных биологических причины, которые побудили не использовать европейских осетров для выпуска в Балтийском море.

2 балла

1).....
.....

2).....
.....

14. Пресноводная жемчужница (*Margaritifera margaritifera*) часто живет в водоеме совместно с бобрами (*Castor fiber*) и лососевыми (*Salmonidae*). Одни из них «друзья», другие «враги» жемчужницы. 3 балла

14.1 Укажи, кто из упомянутых животных „друг“ и кто „враг“ жемчужницы.

.....

14.2 Напиши, в чем заключается основное позитивное или негативное влияние бобров и лососевых на жемчужницу.

.....

.....

15. Назови грызуна, занесенного в III категорию охраняемых в Эстонии видов. 1 балл

.....

16. Начиная с 2010 года, ястреб-тетеревятник (*Accipiter gentilis*), который обычно избегает людей, стал селиться в больших лесопарках Таллинна. 2 балла

16.1 Что считается причиной появления в городе этого сокращающегося в численности вида?

.....

16.2. Какова основная добыча городских тетеревятников (назови вид)?

.....

17. Правильно ли утверждение, что название «летяга» не соответствует основному способу передвижения этого грызуна в воздухе? 3 балла

Утверждение.....

17.1 Назови основной способ передвижения летяги в воздухе.

.....

17.2 Какая проблема угрожает выживанию эстонской популяции летяги?

.....

17.3 Что вызвало эту проблему?

.....

18. В хозяйственных лесах принято не оставлять старую древесину. Одна из причин – предотвращение размножения короедов. В то же время считается, что оставленные в хозяйственном лесу старые древостой даже уменьшают повреждения деревьев кожеедами. Каким образом наличие старых древостоев уменьшает повреждения деревьев кожеедами? 1 балл

.....

19. У самок летучих мышей обычно рождается один детеныш, тогда как у настоящих мышей такого же веса детенышей бывает гораздо больше.

Чем обусловлена низкая плодовитость летучих мышей? Назови три экологических и/или физиологических причины. 2 балла

1).....
.....

2).....
.....