

**Биология, 8 класс**  
**Контрольная работа по теме «Питание и пищеварение»**

**Вариант 1.**

**I. Выберите верное утверждение.**

1. Специальность ученого, занимающегося изучением механизмов процесса пищеварения, - это:  
1)анатомия, 2)гигиена, 3)генетика, 4)физиология.
2. Максимальное количество энергии выделяется при окислении 1 грамма: 1)жира, 2)белка, 3)глюкозы, 4)нуклеиновых кислот.
3. К продуктам окисления органических веществ относятся: 1)кислород и углекислый газ, 2)вода, углекислый газ и другие соединения, 3)белки и нуклеиновые кислоты, 4)углеводы и жиры.
4. С поглощением энергии происходит: 1)окисление органических соединений, 2)ферментативное расщепление питательных веществ, 3)биосинтез белка, 4)дыхание.
5. К повышению уровня глюкозы в крови может привести нарушение части функций:  
1)надпочечников, 2)щитовидной железы, 3)поджелудочной железы, 4)вилочковой железы.
6. Спортсмен на дистанции получает дополнительную энергию благодаря процессам: 1)синтеза белков, 2)расщепления липидов, 3)окисления углеводов, 4)синтеза углеводов.
7. Роль витаминов заключается в: 1)нейрогуморальной регуляции деятельности организма, 2)поддержании постоянства внутренней среды организма, 3)влиянии на рост и развитие организма, обмен веществ, 4)защите организма от инфекций.
8. Если у человека 30-ти лет воспалены дёсны, выпадают зубы, то у него скорее всего в организме не хватает витамина: 1)А, 2)В, 3)С, 4)D.
9. Какие из перечисленных процессов происходят в желудке? 1)расщепление белков, всасывание воды и минеральных солей, образование пепсина, 2)всасывание жиров, расщепление углеводов и минеральных веществ, 3)всасывание белков, расщепление жиров, образование сока поджелудочной железы, 4)расщепление и всасывание углеводов, синтез новых белков.
10. Снижение кислотности желудочного сока может повлечь: 1)снижение активности ферментов желудка, 2)снижение секреции желчи, 3)ослабление активности бактерий в желудке, 4)улучшение переваривания белков.

**II. Установите правильную последовательность прохождения пищи через пищеварительную систему:**

- А) глотка
- Б) пищевод
- В) ротовая полость
- Г) желудок
- Д) тонкий кишечник

Е) двенадцатиперстная кишка

Ж) толстый кишечник

### III. Прочитайте текст. Заполните в таблице графы, обозначенные цифрами 2,4,6,8.

У человека пищеварение начинается в ротовой полости, где пища пережёвывается. Этот процесс стимулирует экзокринные железы, выделяющие фермент амилазу языка. На этом этапе происходит расщепление полисахаридов. Происходит выделение слюны, помогающей формированию химуса — пищевого комка, что облегчает прохождение пищи по пищеводу. Глотательный рефлекс координируется в глотательном центре в продолговатом мозге и мосту. Его вызывает раздражение рецепторов в слизистой оболочке глотки. В координированном акте глотания участвуют мягкое нёбо и язычок, которые предотвращают попадание пищи в носовую полость, и надгортанник, который не дает пище попадать в трахею. Желудок расположен под диафрагмой в левом подреберье и надчревной области. Пища попадает в желудок, проходя через кардиальный сфинктер. Там она смешивается с желудочным соком, активными компонентами которого является соляная кислота и пищеварительные ферменты:

- **Пепсин** — расщепляет белки до аминокислот.
- **Химозин** — (у детей до 1 года) помогает переварить молочные продукты. После одного года химозин пропадает, его функции будет выполнять соляная кислота.

Через пилорический сфинктер пища попадает в тонкую кишку. Первый отдел тонкой кишки — двенадцатиперстная кишка, где происходит смешивание пищи с желчью, которая обеспечивает эмульгирование жиров, ферментами поджелудочной железы и тонкой кишки, расщепляющими углеводы и белки. В тонкой кишке происходит основной объём всасывания питательных веществ через кишечную стенку. После прохождения тонкого кишечника пища попадает в толстую кишку, состоящую из слепой, ободочной, сигмовидной и прямой кишок. Здесь происходит всасывание воды и некоторых питательных веществ, таких как витамины, здесь же происходит и формирование каловых масс.

1 Ротовая полость	4	7 Полисахариды
2	5 Пепсин	8
3 12-перстная кишка	6	9 Эмульгирование жиров

## Вариант 2.

### I. Выберите верное утверждение.

1. Выделение пищеварительных соков регулируется: 1)нервным механизмом, 2)гуморальным механизмом, 3)нейрогуморальным механизмом, 4)корой головного мозга.
2. Изжогу, вызванную повышенной кислотностью желудочного сока, можно вылечить: 1)содой, 2)водой, 3)ферментами, 4)апельсиновым соком.
3. Желудок не выполняет функции: 1)переваривания белков, 2)секреции соляной кислоты, 3)секреции пепсина, 4)секреции желчи.
4. Расщепление жиров активирует: 1)желчь, 2)панкреатический сок, 3)кишечный сок, 4)желудочный сок.
5. Окончательное всасывание и переваривание питательных веществ происходит: 1)в желудке, 2)в тонком кишечнике, 3)в 12-перстной кишке, 4)в толстом кишечнике.
6. Выделение желчи будет наименьшим: 1)при голодании, 2)во время еды, 3)через 2 часа после еды, 4)непосредственно перед едой.
7. Образование гликогена происходит в: 1)печени, 2)поджелудочной железе, 3)желудке, 4)стенках кишечника.
8. Уменьшение количества бактерий в толстом кишечнике приведёт к: 1)нарушению всасывания химических соединений, 2)нарушению расщепления белков, жиров, углеводов, 3)частичному обезвоживанию организма, 4)ухудшению переваривания клетчатки.
9. После приема антибиотиков врачи рекомендуют есть кисломолочные продукты, потому что они: 1)усиливают действие антибиотиков, 2)восстанавливают бактериальную среду в кишечнике, 3)ослабляют действие вредных бактерий, 4)активизируют пищеварительные ферменты.
10. Во время длительного голодания последними из химических соединений начнут расходоваться: 1)белки, 2)жиры, 3)углеводы, 4)нуклеиновые кислоты.

### II. Соотнесите процессы пищеварения, происходящие в желудке и тонком кишечнике.

Процессы пищеварения	Место протекания
А) Всасывание воды и минеральных веществ	1) желудок
Б) Всасывание аминокислот	2) тонкий кишечник
В) Расщепление и всасывание липидов	
Г) Начало расщепления белков	
Д) Обработка пищи соляной кислотой	
Е) Обработка пищевого комка желчью	

### III. Прочитайте текст. Заполните в таблице графы, обозначенные цифрами 2,4,6,8.

У человека пищеварение начинается в ротовой полости, где пища пережёвывается. Этот процесс стимулирует экзокринные железы, выделяющие фермент амилазу языка. На этом этапе происходит расщепление полисахаридов. Происходит выделение слюны, помогающей

формированию химуса — пищевого комка, что облегчает прохождение пищи по пищеводу. Глотательный рефлекс координируется в глотательном центре в продолговатом мозге и мосту. Его вызывает раздражение рецепторов в слизистой оболочке глотки. В координированном акте глотания участвуют мягкое нёбо и язычок, которые предотвращают попадание пищи в носовую полость, и надгортанник, который не дает пище попадать в трахею. Желудок расположен под диафрагмой в левом подреберье и надчревной области. Пища попадает в желудок, проходя через кардиальный сфинктер. Там она смешивается с желудочным соком, активными компонентами которого является соляная кислота и пищеварительные ферменты:

- **Пепсин** — расщепляет белки до аминокислот.
- **Химозин** — (у детей до 1 года) помогает переварить молочные продукты. После одного года химозин пропадает, его функции будет выполнять соляная кислота.

Через пилорический сфинктер пища попадает в тонкую кишку. Первый отдел тонкой кишки — двенадцатиперстная кишка, где происходит смешивание пищи с желчью, которая обеспечивает эмульгирование жиров, ферментами поджелудочной железы и тонкой кишки, расщепляющими углеводы и белки. В тонкой кишке происходит основной объём всасывания питательных веществ через кишечную стенку. После прохождения тонкого кишечника пища попадает в толстую кишку, состоящую из слепой, ободочной, сигмовидной и прямой кишок. Здесь происходит всасывание воды и некоторых питательных веществ, таких как витамины, здесь же происходит и формирование каловых масс.

1 Ротовая полость	4	7 Полисахариды
2	5 Пепсин	8
3 12-перстная кишка	6	9 Эмульгирование жиров