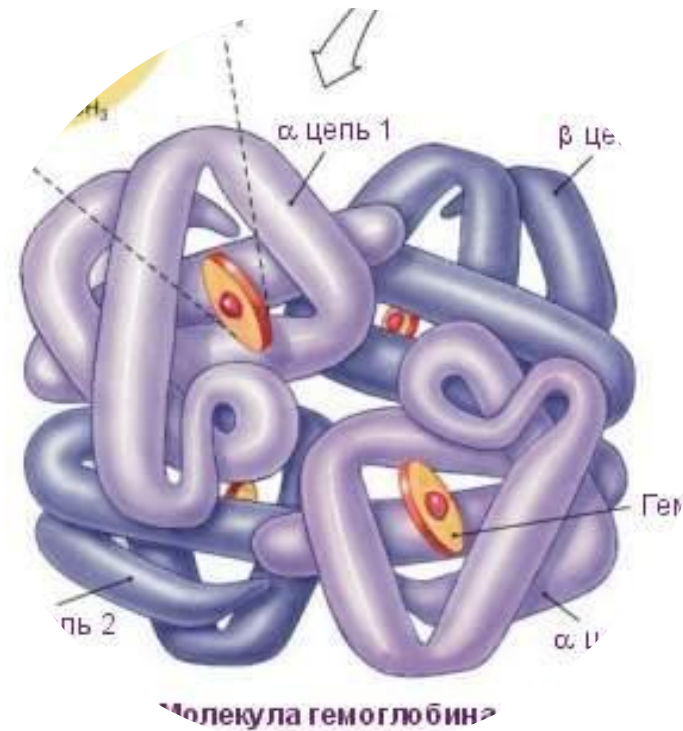
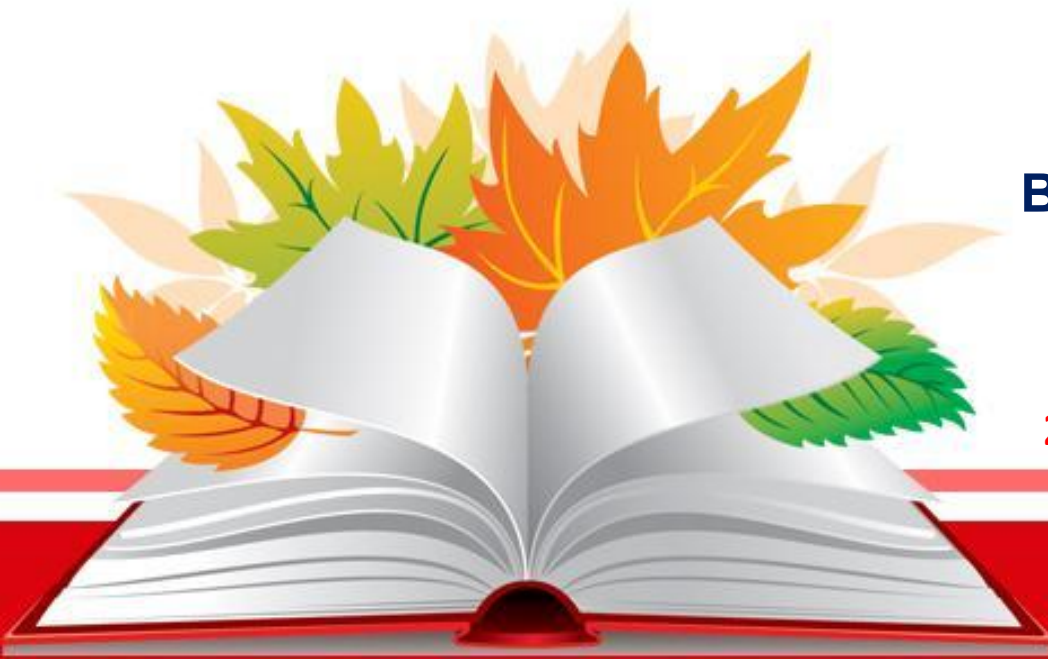


# Урок по теме «Органические вещества, входящие в состав клетки»



Выполнил: Сергеева  
Елена  
Александровна,  
учитель биологии

2014



**Цель: изучить особенности строения органических веществ, выявить их роль в жизнедеятельности живых организмов**

**Задачи:**

- **Образовательная** – показать взаимосвязь строения и выполняемой функции на примере органических веществ, входящих в состав клеток
- **Развивающая** – формировать умения выделять главное, анализировать, устанавливать причинно-следственную связь
- **Воспитательная** – воспитывать коммуникативные умения



# УЭ – 1

## Учебный материал с указанием заданий

### Входной контроль.

**Цель:** проверить исходный уровень знаний основных понятий.

**Задание 1.** Выбрать функцию, соответствующую элементу и заполнить таблицу.

1.железо	А. Входит в состав белка и нуклеиновых кислот
2.фосфор	Б. Входит в состав костей
3. кобальт	В. Входит в состав гормона поджелудочной железы - инсулина
4. йод	Г. Входит в состав витамина В <sub>12</sub>
5. цинк	Д. Входит в состав гемоглобина
6. кальций	Е. Входит в состав гормонов щитовидной железы тироксина

1	2	3	4	5	6
Д	А	Г	Е	В	Б

## Инструкции к выполнению и проверке задания

Самостоятельная работа.  
**5 мин.**

Сверь с ключом на доске

За каждый правильный ответ – **1 балл (макс.6 б.)**

**Всего – 6 баллов**

# УЭ – 2

## Учебный материал с указанием заданий

Цель: познакомиться с особенностями строения белков и их биологической ролью в клетке

### Задание:

1. Прослушать объяснение учителя по теме.
2. Прочитать учебник на стр. 108 – 109.
3. Составить опорный конспект по теме «Белки»

### БЕЛКИ

#### Строение молекулы

20 ....

#### Функции белков

1.

5.

3.

2.

6.

4.

## Инструкции к выполнению и проверке задания

Прочитайте внимательно цель УЭ, запишите подзаголовок «Белки»

Работайте самостоятельно  
(10 мин)

Работаем в парах  
за полный конспект –  
7 баллов

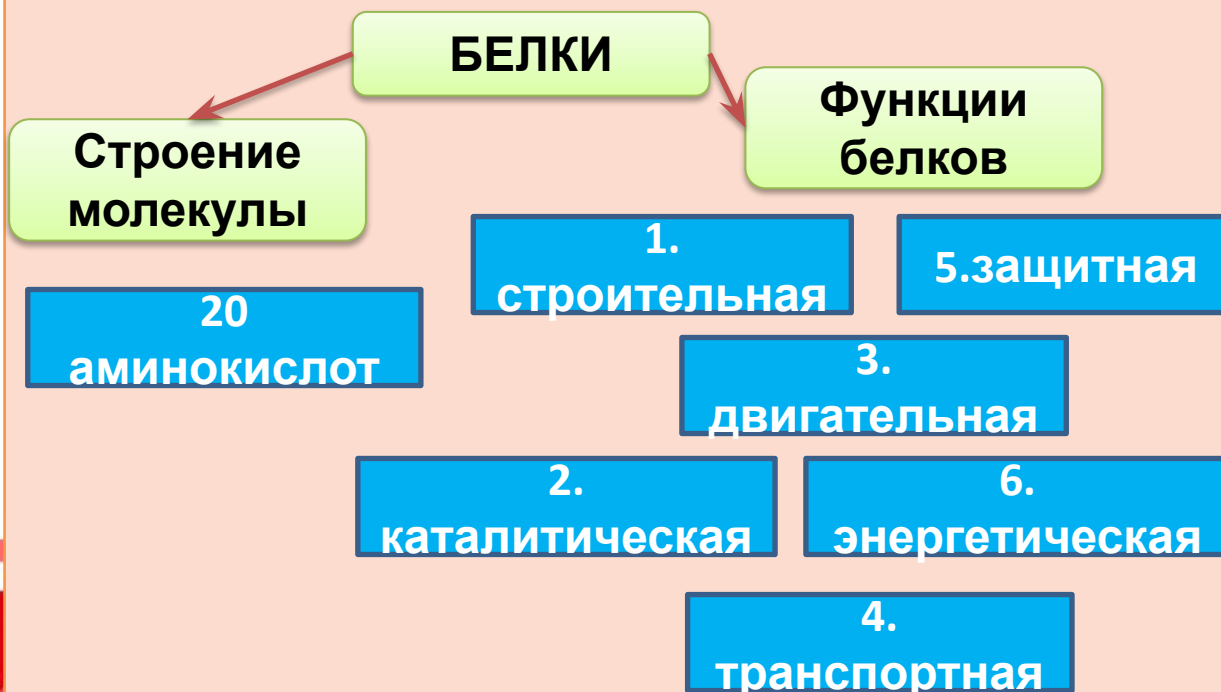
# УЭ – 2

## Учебный материал с указанием заданий

Цель: познакомиться с особенностями строения белков и их биологической ролью в клетке

### Задание:

1. Прослушать объяснение учителя по теме.
2. Прочитать учебник на стр. 108 – 109.
3. Составить опорный конспект по теме «Белки»



## Инструкции к выполнению и проверке задания

Прочитайте внимательно цель УЭ, запишите подзаголовок «Белки»

Работайте самостоятельно  
(10 мин)

Работаем в парах  
за полный конспект –  
7 баллов

# УЭ – 3

## Учебный материал с указанием заданий

**Цель:** познакомиться с особенностями строения углеводов и их биологической ролью в клетке

**Задание:**

1. Познакомиться с информацией мультимедийного приложения к учебнику
2. Прочитайте текст учебника стр. 109 - 110, заполните таблицу

№	Характеристика	Значение
1.	Состав простейших углеводов	
2.	Формула углеводов	
3.	Самый простой углевод	
4.	Количество в сухом веществе	
5.	Источник энергии	
6.	Классификация	А. Б. В.
7.	Значение	1. 2. 3.

## Инструкции к выполнению и проверке задания

Прочитайте цель раздела и запишите подзаголовок «Углеводы» **(10 мин)**

Работаем с классом

Работаем самостоятельно

За каждый правильный ответ – **1 балл**

**Всего – 11 баллов**

# УЭ – 3

## Учебный материал с указанием заданий

2. Прочитайте текст учебника стр. 109 - 110, заполните таблицу

№	Характеристика	Значение
1.	Состав простейших углеводов	Вода + углерод
2.	Формула углеводов	$C_n(H_2O)_m$ , $n = m$ , $n > m$
3.	Самый простой углевод	Метан $CH_4$
4.	Количество в сухом веществе	5 % (клубни картофеля до 90 %)
5.	Источник энергии	1 г = 17,6 кДж
6.	Классификация	А. моносахариды, Б. дисахариды, В. полисахариды.
7.	Значение	1. входит в состав ДНК, РНК, 2. главный поставщик энергии, 3. резервное вещество, 4. строительная функция, 5. защитная функция

## Инструкции к выполнению и проверке задания

Работаем самостоятельно

За каждый правильный ответ – 1 балл

Всего – 11 баллов

# УЭ – 4

## Учебный материал с указанием заданий

**Цель:** познакомиться с особенностями строения липидов и их биологической ролью в клетке

**Задание:**

1. Познакомиться с информацией мультимедийного приложения к учебнику
2. Прочитайте текст учебника стр. 110 - 111, заполните таблицу

№	Характеристика	Значение
1.	Виды липидов	
2.	Отношение к воде	
3.	Количество в сухом веществе	
4.	Источник энергии	
5.	Источник метаболической воды	
6.	Значение	1. 2. 3. 4. 5.

## Инструкции к выполнению и проверке задания

Прочитайте цель раздела и запишите подзаголовок «Липиды» (10 мин)

Работаем с классом

Работаем самостоятельно

За каждый правильный ответ – 1 балл

**Всего – 10 баллов**



# УЭ – 4

## Учебный материал с указанием заданий

2. Прочитайте текст учебника стр. 110 - 111, заполните таблицу

№	Характеристика	Значение
1.	Виды липидов	<b>Жиры, воска, витамины, гормоны</b>
2.	Отношение к воде	<b>Гидрофобные (не растворимы)</b>
3.	Количество в сухом веществе	<b>5 – 15 % (подкожная клетчатка – до 90%)</b>
4.	Источник энергии	<b>1г = 38,9 кДж</b>
5.	Источник метаболической воды	<b>100 г = 110 г воды</b>
6.	Значение	<b>1. защитная (депо под кожей), 2. теплоизолирующая, 3. защита от ультрафиолета, 4. строительная (постройка сот, мембраны), 5. гормоны, витамины</b>

## Инструкции к выполнению и проверке задания

Работаем самостоятельно

За каждый правильный ответ – **1 балл**

**Всего – 10 баллов**

# УЭ – 5

## Учебный материал с указанием заданий

## Инструкции к выполнению и проверке задания

### Выходной контроль.

**Цель:** Проверить усвоение знаний по теме.

### Задание:

1. распределить свойства и функции, свойственные липидам или углеводам (есть лишние утверждения – в таблицу ставим прочерк)

**А. липид,            Б. углевод.**

1. Полимер
2. Мономер.
3. Резервное вещество.
4. Главное энергетическое вещество.
5. Состоит из аминокислот.
6. Состоит воды и углерода.
7. Самое распространенное вещество – глюкоза..
8. Низкомолекулярные – растворимы в воде, высокомолекулярные - нет.
9. Нерастворимы в воде.
10. Все растворимы в воде.
11. Больше всего содержится в подкожной клетчатке.

Самостоятельная работа.  
**10 мин.**

За каждый правильный  
ответ – **1 балл (макс.11б)**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
А	-	А	Б	-	Б	Б	Б	А	-	А

## Учебный материал с указанием заданий

## Инструкции к выполнению и проверке задания

**Выходной контроль.**

**Задание:**

2. распределить углеводы по моно-, ди-, полисахаридам.

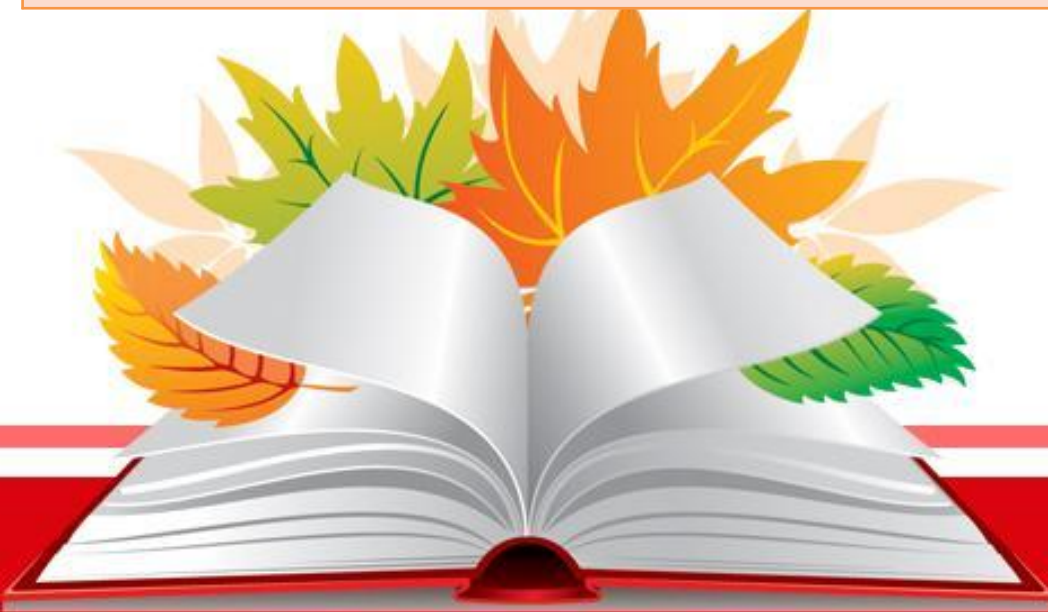
1. глюкоза, 3. гликоген, 5. рибоза, 7. фруктоза,

2. к	1.	моносахариды	1, 5, 7,	8.
мал	2.	дисахариды	4, 8	
	3.	полисахариды	2, 3, 6,	

Самостоятельная работа.

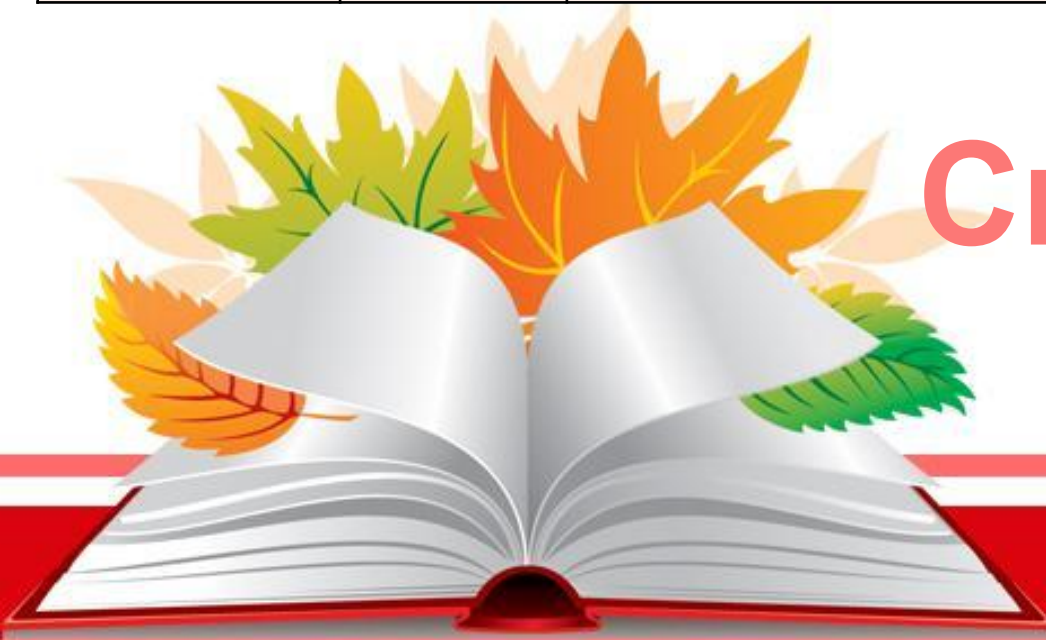
За каждый правильный ответ – 1 балл (макс.8 б)

**Всего – 19 баллов**



# Оценки за урок и домашнее задание

Баллы	Отметка за урок	Домашнее задание – повторить стр.107 - 111 , составить синквейн на одну из тем: «Белки», «Углеводы», «Липиды»
48 - 53	<b>5</b>	<b>Ты молодец!</b>
37 - 47	<b>4</b>	<b>Хорошо! Повтори параграф</b>
27 - 36	<b>3</b>	<b>Не унывай! У тебя все получится! Внимательно прочитай параграф и ответь на вопросы к параграфу.</b>
Меньше 27		<b>Не все потеряно! Возьми модуль домой и сделай заново!</b>



**Спасибо за  
урок!**