

**МОУ «Ленская СОШ»**

**Дистанционный курс**

**«Клетка – структурная и функциональная единица органического мира»**

**Л.К.Юшкова**  
**учитель биологии**  
**МОУ «Ленская СОШ»**

# Введение

Элементы содержания блока «Клетка – структурная и функциональная единица живых организмов» занимает существенное место в подготовке выпускников основной школы. Они служат базой для раскрытия сущности митоза, мейоза, онтогенеза, цитологии, их усвоение означает овладение выпускниками мировоззренческих вопросов о сущности жизни, единстве органического мира, живой и неживой природы.

Как показывает опыт прошлых лет, ученики хуже знают материал о химической организации клеток, строении и функциях веществ клетки. Особенно трудными для школьников оказались вопросы по особенностям строения и функциям органических веществ клетки, процессах метаболизма и митоза. Учащиеся слабо справились с заданиями на определение антикодона, зависимость последовательности аминокислот в молекуле белка от последовательности нуклеотидов в тРНК и т.д.



# Введение

Данный учебно-методический пакет посвящён углублённому изучению темы «Структурная организация живых организмов» в 9 классе. УМП рассматривает данный блок знаний и включает:

- 1. Поурочный план 10 занятий** (план использования ЭУП).
- 2. Теоретическую часть** (лекции).
- 3. Практическую часть** (задания – тренинги, задания – тесты, контрольные тесты).

# Поурочный план занятий

**Занятие 1:** История изучения клетки. Клеточная теория строения организмов.

**Занятие 2:** Химическая организация клетки. Неорганические вещества клетки.

**Занятие 3:** Органические вещества клетки. Белки, жиры и углеводы.

**Занятие 4:** Органические вещества клетки. Нуклеиновые кислоты.

**Занятие 5:** Особенности строения и жизнедеятельности клетки.  
Эукариотическая клетка.

**Занятие 6:** Прокариотическая клетка.

**Занятие 7:** Пластический обмен веществ. Биосинтез белков.

**Занятие 8:** Энергетический обмен.

**Занятие 9:** Деление клеток.

**Занятие 10:** Самоконтроль.

**Дополнительный материал.**

**Источники.**

# Поурочный план занятий.

## Занятие 1: История изучения клетки. Клеточная теория строения организмов.

### Цели изучения темы:

- познакомиться с основными положениями клеточной теории, с историей развития представлений о клетке;
- развивать умения сравнивать строение различных клеточных структур, объяснять причины их сходства и различия;
- сформировать убежденность в том, что различные органоиды образуют в клетке структурно-функциональное единство.



лекция

тренинг

тест



# Поурочный план занятий.

## Занятие 2: Химическая организация клетки.

### Неорганические вещества клетки.

#### Цели изучения темы:

- расширить знания о химическом составе внутриклеточной среды; строении и значении в жизни клетки различных неорганических и соединений;
- развить навыки выявлять связь между составом, строением химических соединений и его функциями в клетке.



лекция

тренинг

тест

# Поурочный план занятий.

## Занятие 3: Органические вещества клетки. Белки, жиры и углеводы.

### Цели изучения темы:

- расширить знания о химическом составе внутриклеточной среды; строении и значении в жизни клетки различных органических соединений – белков, жиров и углеводов;
- развить навыки выявлять связь между составом, строением органических соединений и его функциями в клетке.

тест «Белки»

тест «Жиры»

Тест «Углеводы»



лекция

тренинг

# Поурочный план занятий.

## **Занятие 4: Органические вещества клетки. Нуклеиновые кислоты.**

### **Цели изучения темы:**

- расширить знания о химическом составе внутриклеточной среды; строении и значении в жизни клетки биополимеров – нуклеиновых кислот;
- развить навыки выявлять связь между составом, строением органических соединений и его функциями в клетке.



лекция

тренинг

тест

тест по теме



# Поурочный план занятий.

## **Занятие 5: Особенности строения и жизнедеятельности эукариотической клетки.**

### **• Цели изучения темы:**

- изучить особенности строения эукариотической клетки;
- раскрыть взаимосвязь особенностей строения органелл клетки с выполняемой функцией;
- развивать умения сравнивать строение различных клеточных структур, объяснять причины их сходства и различия;
- сформировать убежденность в том, что различные органоиды образуют в клетке структурно-функциональное единство.



лекция

тренинг

тест

# Поурочный план занятий.

## Занятие 6: Прокариотическая клетка.

### Цели изучения темы:

- рассмотреть особенности организации прокариот, показать многообразие бактерий, их роль в природе и жизнедеятельности человека;
- уметь объяснять различие живых существ по признаку наличия оформленного ядра, строение прокариот на примере бактериальной клетки.



лекция

тренинг

тест



# Поурочный план занятий.

## Занятие 7: Пластический обмен веществ. Биосинтез белков.

- **Цели изучения темы:**

- познакомиться с различными формами обмена веществ в клетке и организме;
- научиться выявлять причинно-следственные связи обменных процессов; убедиться в глобальном значении обменных энергетических процессов;
- формировать научное мировоззрение, навыки владения научной терминологией.



лекция

тренинг

тест

# Поурочный план занятий.

## Занятие 8: Энергетический обмен.

### Цели изучения темы:

- изучить этапы энергетического обмена, процесса фотосинтеза, выявить его закономерности.



лекция

тренинг

тест



# Поурочный план занятий.

## Занятие 9: Деление клеток.

- Цели изучения темы:

- изучить процесс деления клетки путём митоза;
- выявить биологическую роль митоза.



лекция

проверь себя

тест

# Поурочный план занятий.

## Занятие 10: Самоконтроль.

### Цель:

- проверка и контроль знаний по дистанционному курсу.

**Контрольный тест по модулю.  
(пароль «шок»)**





# Дополнительный материал

- Великие учёные биологи.
- Обязательный минимум содержания.
- Краткий биологический словарь.



# Источники

1. Биология. 2006. Учебно-тренировочные материалы для подготовки учащихся. Рособрнадзор, ИСОП - М. :Интеллект – центр, 2006.
2. Заяц Р.Г. и др., Биология для абитуриентов. Вопросы, ответы, тесты, задачи. Мн.: ООО «Юнипресс», 2002
3. Лернер Г.И. Государственная итоговая аттестация 2008. биология. Тренировочные задания: 9 класс - М.: Эксмо, 2008.
4. Лернер Г.И.. ЕГЭ – 2006: Биология. Репетитор. – М.: Просвещение, Эксмо, 2006.
5. Лернер Г.И. Уроки биологии. Общая биология. 10, 11 классы. Тесты, вопросы, задачи: Учебное пособие.– М.: Эксмо, 2005. Чернухина И. В.
6. Чернухина И.В. Знаете ли вы биологию? Новосибирск: Сиб. унив. Изд-во, 2004
7. CD «Открытая биология – 2,5» ООО «Физикон» 2004
8. Единая коллекция ЦОР

