

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа №34»  
Старооскольского городского округа**

**Приложение №\_\_\_\_ к основной образовательной  
программе среднего общего образования  
(ООП ООО, ООП СОО)**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
по элективному курсу «Клетки и ткани»**

**для 10-11 классов**

**Старый Оскол**

**2022**

## РАЗДЕЛ I

### ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Предлагаемый курс предназначен для учащихся профильных классов (10—11 класс) средних школ, гимназий и лицеев естественно-научного и медико-биологического направления. Известно, что в соответствии с одобренной Правительством Российской Федерации «Концепцией модернизации российского образования на период до 2010 года» на старшей ступени общеобразовательной школы предусматривается профильное обучение старшеклассников (10—11 классы). Ставится задача создания «системы специализированной подготовки (профильного обучения) в старших классах общеобразовательной школы, ориентированной на индивидуализацию обучения и социализацию обучающихся».

**Основной целью курса** является создание условий для развития творческого мышления, умения самостоятельно применять и пополнять свои знания через содержание курса и применение новых педагогических технологий.

**Задачи курса:** формирование умений и навыков комплексного осмысления знаний в биологии, помощь учащимся в подготовке к поступлению в вузы, удовлетворение интересов увлекающихся цитологией и гистологией.

**Основная концепция курса** заключается в:

- *комплексном подходе при изучении живых организмов на разных уровнях их организации* (от молекулярно-клеточного до системно-органный). Важно показать, что ткани и органы всего живого построены на единой клеточной основе, имеющей общие, фундаментальные признаки и особенности;

- *сравнительно-эволюционной направленности курса*. При рассмотрении вопросов строения клетки, тканей и органов многоклеточных животных основное внимание уделяется формированию у учащихся эволюционного мышления при изучении живой природы во всех ее проявлениях;

- *использовании самых современных молекулярно-биологических данных о строении и функционировании клеточных и тканевых систем животных*. Это подразумевает хорошее владение учениками основами общей биологии, генетики, теории эволюции, других биологических наук, а также химии, физики;

- *историко-патриотическом акценте при изучении биологии*. Необходимо не только подчеркивать интернациональный характер науки (особенно на современном этапе ее развития), но и пропагандировать достижения отечественных биологов, многие из которых внесли исключительный вклад в развитие биологии. Необходимо напомнить ученикам о тех биологах, которые отстаивали свои идеи в трудный период отечественной истории в 30—50-е годы прошлого века. Многие из них заплатили жизнью за свои взгляды. Несомненны достижения и современных отечественных биологов в изучении клетки и тканей животных и растений;

• *экологической направленности курса.* Важно сформировать твердое убеждение у ребят, что неблагоприятные факторы (как внешней, так и внутренней природы), включая вредные привычки (наркотики, алкоголь, табак, стрессы, нарушенный психоэмоциональный фон), серьезно сказываются на состоянии организма, затрагивая самые глубинные — молекулярно-генетические — основы деятельности клеток — и что с подобного рода нарушениями бороться чрезвычайно трудно и порой невозможно;

• *большом объеме практических и семинарских занятий.* Эта часть курса предполагает широкое использование иллюстративного материала (схемы, электронные фотографии) непосредственно на занятиях (особенно при изучении структуры клетки), а также изучение микроскопических препаратов тканей. Необходимо широко использовать возможности компьютерных классов, на занятиях по биологии работать с многочисленными сайтами по биологии клетки, анатомии и физиологии, имеющимися в настоящее время в Интернете (перечень основных открытых сайтов по разделам курса прилагается).

Контроль знаний не считаем главным в работе на занятиях. Главная мотивация работы — это познавательный интерес. Знания проверяются с помощью тестовых контрольных работ, в том числе и компьютера. При изучении отдельных тем учащиеся составляют обобщающие схемы, таблицы, кластеры. Итогом выполнения лабораторных работ являются отчеты с выводами, рисунками. На этапе исследовательской работы оценивается уровень теоретической и практической подготовки к исследованию, способность правильно оформить и эффективно представить его результаты.

**В качестве основного образовательного результата** выступает сформированная система базовых ценностей:

- жизнь, здоровье, человек, знание, труд, терпение, успех;
- умение оперировать знаниями;
- эмоциональное отношение к окружающему миру, восприятие и отношение к нему как значимому условию своего собственного благополучия и успеха и успеха других.

Основной акцент при изучении вопросов курса должен быть направлен на активную работу учеников в классе в форме диалога учитель — ученик, активного обсуждения материала в форме ученик(и) — ученик(и), ученик — учитель.

В 10 классе рассматривается материал части 1: общая цитология (биология клетки) (35 часов); в 11 классе — материал части 2: сравнительная (эволюционная) гистология — учение о тканях многоклеточных организмов (34 часа).

Содержание и последовательность тем рабочей программы соответствует авторской программе. Изучение курса построено с учетом развития основных биологических понятий, преемственно от темы к теме.

## РАСПРЕДЕЛЕНИЕ УЧЕБНОЙ НАГРУЗКИ

### 10 класс

Название раздела	Количество часов, отведенных на изучение темы, согласно авторской программе	Количество часов, отведенных на изучение темы, согласно рабочей программе
Введение в биологию клетки	2	2
Общий план строения клеток живых организмов	4	4
Основные компоненты и органоиды клеток	4	4
Метаболизм — преобразование веществ и энергии	8	8
Ядерный аппарат и репродукция клеток	8	8
Вирусы как неклеточная форма жизни	4	4
Эволюция клетки	4	4
Итого:	34	34

### 11 класс

Название раздела	Количество часов, отведенных на изучение темы, согласно авторской программе	Количество часов, отведенных на изучение темы, согласно рабочей программе
Понятие о тканях многоклеточных организмов	2	2
Эпителиальные ткани	4	4
Мышечные ткани	5	5
Ткани внутренней среды (соединительная ткань)	8	8
Ткани нервной системы	6	6
Заключение. Значение эволюционного подхода при изучении клеток и тканей животных и человека.	2	2
Цитологический практикум. Решение задач по цитологии и гистологии.	6	6
Итого:	34	34

## УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКТ

- Программа элективного курса «Клетки и ткани». Авторы Д.К. Обухов, В.Н. Кириленкова.
- Обухов Д.К. Клетки и ткани: учебное пособие / Д.К. Обухов, В.Н. Кириленкова. – М.: Дрофа, 2008

### ФОРМЫ ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА Виды и формы работы

#### 10 класс

полугодие	Лабораторные работы	Тематические тестирования
<b>I</b>	7	0
<b>II</b>	2	1
<b>ИТОГО:</b>	<b>9</b>	<b>12</b>

#### 11 класс

Четверть	Лабораторные работы	Тематические тестирования
<b>I</b>	6	1
<b>II</b>	2	2
<b>ИТОГО:</b>	<b>8</b>	<b>3</b>

### Перечень лабораторных работ

#### 10 класс

1. Устройство микроскопа.
2. Методика приготовления временного микропрепарата.
3. Особенности строения клеток прокариот. Изучение молочнокислых бактерий.
4. Особенности строения клеток эукариот.
5. Изучение клеток водных простейших.
6. Основные компоненты и органоиды клеток.
7. Митоз в клетках корней лука. Митоз животной клетки. Мейоз в пыльниках цветковых растений.
8. Почкование дрожжевых грибов.

11 класс

1. Изучение видов тканей.
2. Изучение эпителиальных тканей.
3. Изучение мышечной ткани.
4. Изучение строения костной ткани.
5. Изучение строения хрящевой ткани.
6. Изучение строение крови.

## РАЗДЕЛ II

### ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ УЧАЩИХСЯ

#### *Учащиеся должны знать:*

- принципиальное устройство светового и электронного микроскопа;
- положения клеточной теории;
- особенности прокариотической и эукариотической клеток;
- сходство и различие животной и растительной клеток;
- основные компоненты и органоиды клеток: мембрану и надмембранный комплекс, цитоплазму и органоиды, митохондрии и хлоропласта, рибосомы;
- основные этапы синтеза белка в эукариотической клетке — транскрипцию (синтез и созревание РНК) и трансляцию (синтез белковой цепи);
- особенности ядерного аппарата и репродукцию клеток;
- строение вирусов и их типы, жизненный цикл вирусов, современное состояние проблемы борьбы с вирусными инфекциями;
- реакцию клеток на воздействие вредных факторов среды;
- определение и классификацию тканей, происхождение тканей в эволюции многоклеточных;
- строение основных типов клеток и тканей многоклеточных животных;
- иметь представление о молекулярно-биологических основах ряда важнейших процессов в клетках и тканях нашего организма.

#### *Учащиеся должны уметь:*

- работать со световым микроскопом и микроскопическими препаратами;
- «читать» электронно-микроскопические фотографии и схемы клетки и ее органоидов;
- изготавливать простейшие препараты для микроскопического исследования;
- определять тип ткани по препарату или фотографии;
- выявлять причинно-следственные связи между биологическими процессами, происходящими на разных уровнях организации живых организмов (от молекулярно-биологического до организменного);
- иллюстрировать ответ простейшими схемами и рисунками клеточных структур;
- работать с современной биологической и медицинской литературой (книгами) и Интернетом;
- составлять краткие рефераты и доклады по интересующим их темам, представлять их на школьных конференциях и олимпиадах;
- применять знания физических и химических законов для объяснения биологических процессов;
- использовать знания о клетке и тканях для ведения здорового образа жизни.

## РАЗДЕЛ III

### ФОРМЫ И СРЕДСТВА КОНТРОЛЯ

Контроль знаний и умений учащихся является важным звеном учебного процесса, от правильной постановки которого во многом зависит успех обучения.

Главная функция проверки – контроль знаний и умений школьников, роль которого – определение достижения обучающимися базового уровня подготовки, овладения обязательным минимумом содержания биологического образования, необходимым для решения задач формирования научного мировоззрения, экологического, гигиенического, нравственного и трудового воспитания. Целью контроля является определение качества усвоения учащимися программного материала по биологии, диагностирование и корректирование полученных знаний.

В рабочей программе предусмотрены:

- тематические тестовые работы;
- итоговый контроль знаний учащихся.

Контроль знаний и умений обучающихся позволяет получить информацию о том, усвоены или нет каждым обучающимся биологические знания, указанные в образовательной цели изучения темы; научились ли обучающиеся видам деятельности, указанным в цели по развитию изучения темы. С этой целью по итогам изучения отдельных тем проводится промежуточный и тематический тестовый контроль знаний и умений учащихся.

С целью подготовки к единому государственному экзамену учителем систематически проводится контроль элементов по кодификатору, блокам спецификации. Контроль осуществляется с использованием различных форм и методов. Формы контроля, используемые на уроках: индивидуальный, групповой, фронтальный. Методы контроля: устный опрос, тестирование, самостоятельная работа, зачет, лабораторная работа, семинарские занятия, биологический диктант.

#### Перечень тестовых заданий по темам.

##### 10 класс

1. Ядерный аппарат клетки. Деление клетки.

##### 11 класс

1. Эпителиальные и мышечные ткани.
2. Соединительные и нервная ткани.
3. Итоговая тестовая работа за элективный курс «Клетки и ткани»

Система оценки тестов.

80% от максимальной суммы баллов – оценка «5»;

60-80% - оценка «4»

40-60% - оценка «3»

0-40% - оценка «2»

## **ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИХ СРЕДСТВ ОБУЧЕНИЯ**

### **Основная литература для учителя:**

- Программа элективного курса «Клетки и ткани». Авторы Д.К. Обухов, В.Н. Кириленкова.
- Обухов Д.К. Клетки и ткани: учебное пособие / Д.К. Обухов, В.Н. Кириленкова. – М.: Дрофа, 2008

### **Дополнительная литература для учителя:**

1. Андреева, Н.Г. Обухов, Д.К. Эволюционная морфология нервной системы позвоночных. 2-е изд. СПб.: Лань, 1999
2. Вельш, У., Шторх, Ф. Введение в цитологию и гистологию животных. М.: Мир, 1976

### **Основная литература для обучающихся:**

- Обухов Д.К. Клетки и ткани: учебное пособие / Д.К. Обухов, В.Н. Кириленкова. – М.: Дрофа, 2008

### **Дополнительная литература для обучающихся:**

1. Чуйкин, А.Е. Общая биология: Пособие для поступающих. СПб.: Политехника, 2004
2. Шубникова Е.А. Функциональная морфология тканей: Учебник. М.: Издательство МГУ, 1981

## Оборудование и приборы

№ п/п	Наименование объектов и средств материально-технического обеспечения	Дидактическое описание	Количество на 25 учащихся	
			По плану	Фактически
1	Комплекты таблиц демонстрационных по ботанике, зоологии, анатомии и общей биологии.	Служат для обеспечения наглядности при изучении материала, обобщения и повторения. Могут быть использованы при подготовке иллюстративного материала к докладу или реферату.	4	4
2	Портреты выдающихся ученых биологов.	Используются для изучения отдельных тем программы.	1	1
3	Комплект биологических словарей и справочников по биологии.	Оказывают помощь в выполнении самостоятельной работы по предмету	1	1
4	1. Универсальный портативный компьютер, 2. Принтер лазерный. 3. Мультимедиа проектор	Используется учителем	1	1
			1	1
			1	1
5	Учебно-лабораторное оборудование:  1. Комплект посуды и принадлежностей для проведения лабораторных работ,  2. Световые микроскопы,  3. Микропрепараты по ботанике, зоологии, анатомии, общей биологии.	Используются при проведении лабораторных работ.	1	1
			15	15
			15	15

