

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Министерство образования Иркутской области**  
**Отдел образования Администрации МО «Усть-Илимский район»**  
**МОУ «Бадарминская СОШ»**

РАССМОТРЕНО

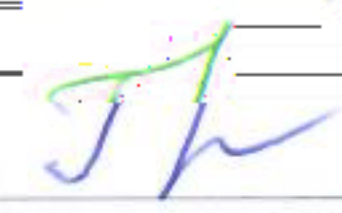
Заседание МО

Протокол №1

от «28» 08 2024 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор МОУ «Бадарминская  
СОШ» —

  
Громова О.В.

Приказ №61 от «30» августа 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**Клетки и ткани**

для обучающихся 11 класса

Составитель: Голубцова С.И.,  
учитель биологии

п. Бадарминск, 2024

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа элективного курса «Клетки и ткани» для 11 класса разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, требований к результатам освоения основной образовательной программы среднего общего образования, программ: Обухов Д.К., Кириленкова В.Н. Программа элективного курса «Клетки и ткани» / Программы элективных курсов. Биология 10-11 классы. / Авт.-сост. В.И. Сивоглазов, В.В. Пасечник. – М.: Дрофа, 2005

В учебном плане среднего общего образования элективный курс «Клетки и ткани» представлен в части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений как курс по выбору, в 11 классе программа рассчитана на 34 часа (1 час в неделю).

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

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

### Требования к знаниям и умениям обучающихся

#### *Обучающиеся должны знать:*

- принципиальное устройство светового и электронного микроскопа;
- положения клеточной теории;
- особенности прокариотической и эукариотической клеток;
- сходство и различие животной и растительной клеток;
- сходство и различие животной и растительной клеток;
- основные компоненты и органоиды клеток: мембрану и надмембранный комплекс, цитоплазму и органоиды, митохондрии и хлоропласты, 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 нашего организма.

***Обучающиеся должны уметь:***

- работать со световым микроскопом и микроскопическими препаратами;
- «читать» электронно-микроскопические фотографии и схемы клетки, ее органоидов и разные типы тканей;
- 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, 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.

***Межпредметные связи:***

*Неорганическая химия.* Строение вещества. Окислительно - восстановительные реакции.

*Органическая химия.* Принципы организации органических веществ. Углеводы, жиры, белки, нуклеиновые кислоты. Физика. Свойства жидкостей, тепловые явления. Законы термодинамики.

**Планируемые результаты изучения учебного курса**

**Личностными результатами освоения учебного курса являются:**

- осознание единства и целостности окружающего мира, возможности его познания и объяснения на основе достижений науки.
- постепенное выстраивание собственной целостной картины мира.
- осознание потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы.
- оценка жизненных ситуаций с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья.
- оценка экологического риска взаимоотношений человека и природы.
- формирование экологического мышления: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды – гаранта жизни и благополучия людей на Земле.

**Предметными результатами** освоения учебного курса являются знания и понимание:

- устройства светового микроскопа;
- положения клеточной теории;
- особенностей прокариотической и эукариотической клеток;
- сходства и различия растительной и животной клеток;
- основных компонентов и органоидов клеток: мембраны, цитоплазмы митохондрии и хлоропластов, рибосомы;
- основных этапов биосинтеза белка в эукариотической клетке – транскрипции и трансляции;
- особенностей ядерного аппарата и репродукцию клеток;
- реакций клеток на воздействие вредных факторов среды;
- определение и классификации тканей, происхождение тканей в эволюции многоклеточных;
- строения основных типов клеток и тканей многоклеточных животных;
- иметь представление о молекулярно-биологических основах ряда важнейших процессов в клетках и тканях нашего организма.
- работать со световым микроскопом и препаратами;
- называть составные части клетки и “узнавать” их на схеме или фотографии;
- изготавливать простейшие препараты для микроскопического исследования; Определять тип ткани по фотографии;
- выявлять причинно-следственные связи между биологическими процессами, происходящими на разных уровнях организации живых организмов (от молекулярного до организменного);
- иллюстрировать ответ простейшими схемами и рисунками клеточных структур;

- работать с современной биологической и медицинской литературой;
- составлять краткие рефераты и доклады по интересующим их темам и представлять их;
- использовать знания о клетке и тканях для ведения здорового образа жизни.

**Метапредметными результатами** изучения курса является формирование универсальных учебных действий(УУД). *Регулятивные УУД:*

- самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности.
- выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.
- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта).
- работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.
- в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

*Познавательные УУД:*

- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений.
- осуществлять сравнение и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию на основе дихотомического деления(на основе отрицания).
- создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.
- составлять тезисы, различные виды планов(простых, сложных и т.п.).
- преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).
- вычитывать все уровни текстовой информации.
- уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.

*Коммуникативные УУД:*

- самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).
- в дискуссии уметь выдвинуть аргументы и контраргументы

- учиться критично, относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его.
- понимать позицию другого; различать в его речи: мнение, доказательство, факты
- уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиции.

### Содержание программы

№	Тема	Кол-во часов
1	Введение в гистологию	3
2	Эпителиальные ткани	4
3	Мышечные ткани	3
4	Ткани внутренней среды	9
5	Нервная ткань	4
6	Растительные ткани	3
7	Индивидуальное развитие организмов – онтогенез	2
8	Проблемы современной гистологии	3
9	Обобщающее занятие	2
Итого		<b>34</b>

### Тематическое планирование

№ ур	Тема	Кол-во часов	Дата проведения
<b>Введение в гистологию (3 часа)</b>			
1.	Гистология как наука	1	03.09
2.	Методы гистологии	1	10.09
3.	Классификация тканей	1	17.09
<b>Эпителиальные ткани (4 часа)</b>			
4.	Эпителии – пограничные ткани.	1	24.09
5.	Покровные эпителии беспозвоночных и позвоночных животных.	1	01.10
6.	Кишечные эпителии. Типы пищеварения.	1	08.10
7.	Железистые эпителии.	1	15.10
<b>Мышечные ткани (3 часа)</b>			
8.	Поперечно-полосатые соматические позвоночных	1	22.10

	животных.		
9.	Сердечные мышцы.	1	05.11
10.	Особенности строения и механизмы сокращения гладкой мышечной ткани	1	12.11
11.	Эволюция мышечных тканей.	1	19.11
<b>Ткани внутренней среды (9 ч)</b>			
12.	Внутренняя среда организма	1	26.11
13.	Ткани внутренней среды	1	03.12
14.	Соединительная ткань	1	10.12
15.	Опорно- механические разновидности тканей внутренней среды	1	17.12
16.	Кровь, лимфоидная и кроветворная ткань.	1	24.12
17.	Кровь, лимфоидная и кроветворная ткань.	1	14.01
18.	Защитная функция крови.	1	21.01
19.	Неспецифическая защита крови	1	28.01
20.	Иммунитет. Система специфической защиты организма.	1	04.02
<b>Нервная ткань (4 часа)</b>			
21.	Нейронная теория – основной закон строения и функционирования нервной системы.	1	11.02
22.	Строение нервной клетки.	1	18.02
23.	Взаимодействие между нервными клетками. Межнейронные контакты. Синапсы.	1	25.02
24.	Нейросекреторные клетки и глия.	1	04.03
<b>Растительные ткани (3 часа)</b>			
25.	Классификация растительных тканей.	1	11.03
26.	Покровные, образовательная и проводящие ткани	1	18.03
27.	Основная (паренхима), механическая и выделительные ткани	1	25.03
<b>Индивидуальное развитие организмов – онтогенез (2 ч).</b>			
28.	Понятие о зародышевых листках. Дифференциация клеток.	1	08.04
29.	Гистогенез и органогенез позвоночных животных.	1	15.04
<b>Проблемы современной гистологии (3 часа)</b>			
30.	Нанотехнологии и гистология	1	22.04
31.	Трансплантация тканей и органов.	1	29.04
32.	Рак. Современные подходы к лечению онкологических заболеваний.	1	06.05
<b>Обобщающее занятие (2 ч)</b>			

33.	Ткань – совокупность клеток, выполняющих одну функцию	1	13.05
34.	Обобщающий урок	1	20.05

### **Литература для учителя:**

1. Вельш У., Шторх Ф. Введение в цитологию и гистологию животных – пер. с нем. М: Мир, 1986.
2. Газарян К. Г., Белоусов Л. В. Биология индивидуального развития животных. – М.: Высшая школа, 2009.
3. Грин Н., Стаут У., Тейлор Д. Биология: в 3 т. – М.: Мир, 1998г.3.  
Заварзин А.А Основы частной цитологии и сравнительной гистологии многоклеточных животных. – Л.: Наука, 1986.
4. Заварзин А.А. и др. Биология клетки: учебник. – Изд-во СПбГУ, 1992.
5. Пименов А.В. Лекции по общей биологии. – Саратов: Лицей, 2004.
6. Золотова Т. Е. Гистология: учебное пособие для СПО/Т.Е Золотова, И.П. Аносов. М.:Юрайт, 2019.-278 с.

### **Литература для учащихся:**

1. Грин Н., Стаут У., Тейлор Д. Биология: в 3 т.
2. Садовниченко Ю.А. Биология. – М.: ЭКСМО, 2013.-215 с.

### **Интернет-ресурсы**

1. <http://school-collection.edu.ru/> «Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов».
2. <http://biologylib.ru/catalog/> Биология. Электронный учебник
3. <http://www.ebio.ru/index-1.html>. Проект “Вся биология”