

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Пристань-Берсутская основная общеобразовательная школа»  
Мамадышского муниципального района Республики Татарстан**

РАССМОТРЕНО

Руководитель МО

\_\_\_\_\_ Сафина Р.И.

№1 от «28» августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по У

\_\_\_\_\_ Васильева Р.К.

№1 от «28» августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор МБОУ

"Пристань-Берсутская  
ООШ"

\_\_\_\_\_ Минниханова Р.Р.

№ 77 от «28» августа 2023 г.

**Рабочая программа элективного курса  
«КЛЕТКА - ЕДИНИЦА СТРУКТУРЫ И ФУНКЦИЙ ЖИВЫХ  
ОРГАНИЗМОВ»**

**Биология 9 класс**

Составитель: Шайдуллин Р.Ф.  
учитель биологии  
высшей квалификационной категории

**Берсут 2023**

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа предназначена для предпрофильной подготовки учащихся 9 классов. Вид элективного курса: предметно-ориентированный (пробный).

Содержание учебного материала программы соответствует целям предпрофильного обучения и в определенной степени дополняет учебную программу.

Значимость, роль и место данного курса определяется тем, что тема «Клетка» является важным компонентом в системе общего образования и направлена на углубленное изучение избранных разделов в области цитологии.

Программа рассчитана на 17 часов - 1 час в неделю в I полугодии.

### Цели курса:

1. Поддерживать интерес учащихся к биологии.
2. Определить готовность учащихся осваивать знания о клетке на повышенном уровне.
3. Создать условия для подготовки к экзаменам по биологии -предмету будущего профилирования.
4. Предоставить ученику возможность подготовиться к поступлению на биологический профиль.

### Данный курс решает задачи:

1. Углубление знаний об особенностях строения, значения, функции клеток бактерий, грибов, растений и животных, о неклеточных формах жизни, о роли бактериальных клеток в природе и жизни человека; формирование практических умений и специальных навыков в изучении и сравнении различных видов клеток.
2. Углубление знаний о способах выполнения экспериментов, практических и лабораторных работ.
3. Формирование навыков сотрудничества в процессе совместной работы, уважительного отношения к мнению оппонента в процессе дискуссии.

Ожидаемые результаты: Учащиеся должны:

1. Характеризовать особенности строения, значения, функции клеток бактерий, грибов растений и животных.
2. Характеризовать роль клеточной теории в обосновании единства органического мира.
3. Сравнить клетки между собой.
4. Приобрести опыт поиска информации по заданной теме, составления реферата и устного доклада по составленному реферату, навыки проведения лабораторных работ.

Приемы и методы работы, которые планируются при реализации программы:

- выполнение лабораторных работ по клетке;
- самостоятельные приготовления микропрепаратов растительной клетки;
- составление таблиц «Основные этапы развития цитологии», «Значение бактерий»;
- устные сообщения учащихся с последующей дискуссией;
- составление карточек («Химический состав клетки», «Организация клетки»);
- составление сравнительных плакатов (например: «Прокариотическая и эукариотическая клетка», «Сравнение растительной и животной клетки»);

- составление модели-аппликации «Клетка». Учащиеся могут выбрать:
- объект изучения (какую клетку они могут изучать или все клетки);
- вид отчетных работ из предложенного перечня;
- различные источники информации.

Критерии оценки знаний учащихся: ученик получает «зачет» при условии: выполнение не менее 4 обязательных работ, представленных в установленный срок, в предложенной учителем форме с соблюдением стандартных требований к их оформлению по типам клеточной организации.

Дополнительные баллы выставляются за любое из названных дополнительных условий:

- инициативно качественно выполненное задание помимо обязательных;
- использование Интернет - технологий;
- инициативную публичную презентацию своей работы в школе или за ее пределами (конкурс, смотр, публикация и т. п.)

Динамика интереса: анализ анкетирования на первом и последнем занятии.

Собеседование в процессе работы после выполнения каждого вида обязательных работ (то есть не менее 4 раз за цикл обучения)

Форма итоговой отчетности: конференция с сопутствующей выставкой работ учащихся по клеткам эукариот, прокариот, вирусам.

## **II. СОДЕРЖАНИЕ КУРСА**

**(17 ч)**

### **Раздел I. Клетка как биологическая система (2 часа)**

Введение.

Клеточное строение организмов - основа единства органического мира.

Сходство химического состава клеток разных организмов как доказательство их родства.

Взаимосвязь строения и функций частей и органоидов клетки - основа ее целостности.

Клетка - единица жизнедеятельности организмов. Клетка - единица роста и развития организмов.

### **Раздел II. Типы клеточной организации. Прокариотический тип организации клетки (5 часов)**

#### **Тема 1. Над царство Прокариоты (1 часа)**

Особенности строения и жизнедеятельности бактерий и цианобактерий как типичных представителей надцарства прокариот.

#### **Тема 2. Значение бактерий в природе, сельском хозяйстве, промышленности, быту, медицине (2 часа)**

Клубеньковые бактерии.

Роль бактерий молочнокислого брожения для приготовления молочнокислых продуктов, силосование кормов.

Бактерии уксуснокислого брожения; бактерии, используемые в кожевенной и текстильной промышленности.

Бактерии гниения и брожения.

Болезнетворные бактерии и борьба с ними.

Роль бактерий как разрушителей в природе.

Экскурсия «Значение бактерий молочнокислого брожения для приготовления творога, простокваши, масла, сметаны» (знакомство с технологиями маслосыркомбината).

### **Тема 3. Меры борьбы с патогенными и условнопатогенными бактериями (2 часа)**

Высушивание, пастеризация, стерилизация, охлаждение, консервирование, ультрафиолетовое облучение, дезинфекция для уничтожения болезнетворных бактерий.

Беседа «Микроорганизмы, вызывающие инфекционные заболевания у человека: тиф, холеру, дифтерию, столбняк, туберкулез, ангину, бруцеллез, сибирскую язву» (встреча с медицинским работником).

## **Раздел III. Эукариотический тип организации клетки (8 часов)**

### **Тема 1. Клетка растительная (3 часов)**

Особенности строения растительных клеток. Виды пластид, их строение и функциональные особенности. Клеточная стенка.

Особенности обмена веществ в растительной клетке - фотосинтез. Роль хлорофилла в поглощении энергии света. Значение фотосинтеза.

Лабораторная работа «Приготовление микропрепаратов растительных тканей и рассматривание их под микроскопом».

### **Тема 2. Клетка животная (3 часов)**

Отличительные признаки животной клетки от растительной.

Фагоцитоз, пиноцитоз.

Лабораторная работа «Рассматривание под микроскопом различных тканей животных».

Лабораторная работа «Различные формы клеток животных, рассматривание их под микроскопом и сравнение между собой».

### **Тема 3. Клетка грибная (2 часа)**

Черты сходства грибной клетки с животной: характер обмена веществ, связанный с образованием мочевины, гетеротрофный тип питания, хитин в клеточной стенке, гликоген как запасное вещество.

Сходство грибной клетки и растительной: питание почвенное путем всасывания воды и минеральных веществ, неограниченный рост, клеточная стенка, размножение с помощью спор.

Демонстрация под микроскопом клеток дрожжей, мукора, пеницилла.

## **Раздел IV. Неклеточные формы жизни (2 часа)**

### **Тема 1. Вирусы - внутриклеточные паразиты на генетическом уровне.**

#### **Открытие вирусов (1 часа)**

Механизм взаимодействия вируса и клетки при горизонтальном и вертикальном типе передачи инфекции. Бактериофаги.

### **Тема 2. Вирусы. Заболевания, встречающиеся у человека. СПИД. Стадии болезни СПИДа. Пути передачи ВИЧ-инфекции (1 часа)**

Беседа «О профилактике вирусных заболеваний у человека». Встреча с медицинским работником.

№ п/п	Наименование тем курса	Всего часов	Теория	Практическая часть		
				Лабораторные работы	Экскурсии	Беседы
1	2	3	4	5	6	7
1	Раздел I. Клетка как биологическая <b>система</b>	2	2			
2	Раздел II. Типы клеточной организации. Прокариотический тип организации клетки Тема 1. Надцарство Прокариот Тема 2. Значение бактерий: - в природе; - в сельском хозяйстве; - в промышленности; - в быту; - в медицине. Тема 3. Меры борьбы с бактериями	6  1  3  2	1  2  1		1	1
3	Раздел III. Эукариотический тип организации клетки Тема 1. Клетка растительная Тема 2. Клетка животная Тема 3. Клетка грибная	8  3  3  2	2  1  2	1  2		
4	Раздел IV. Неклеточные формы жизни Тема 1. Механизм взаимодействия вируса и клетки Тема 2. Вирусные заболевания, встречающиеся у человека	3  1  2	2  2			1
5	Всего	17	11	3	1	2



## 2. Биологический диктант.

### Вариант I

#### *Химическая организация клетки.*

1. Особенно велико в клетке содержание таких элементов, как ...
2. Живые тела, существующие на Земле, представляют собой открытые саморегулирующиеся и самовоспроизводящиеся системы, построенные из биополимеров, ...
3. Жизнь есть способ существования ... тел.
4. Клетки всех одноклеточных и многоклеточных организмов сходны по ...
5. Кислород, водород, углерод входят в состав таких органических веществ, как ...
6. Водород, азот, кислород, углерод входят в состав таких органических веществ, как ...
7. Структурная, энергетическая, запасающая функция характерны для следующих органических веществ: ...
8. Каталитическая функция характерна для такого органического вещества, как ...
9. Все ферменты являются ...
10. Хранение и передачу наследственной информации осуществляют органические вещества, называемые ...

### Вариант II

-

#### *Строение и функции цитоплазмы и ее органоидов.*

1. Основными структурными компонентами в клетке являются ...
2. Транспорт веществ в **клетку** осуществляется ...
3. Транспорт веществ в клетке осуществляется ...
4. Синтез углеводов из неорганических веществ осуществляется клетками ...
5. Органоиды клетки расположены в ...
6. В любой клетке белки синтезируются на ...
7. В клетке белки, жиры и углеводы расщепляются в ...
8. Синтез липидов и углеводов в клетке осуществляется на ...
9. Секреторную активность клетки осуществляют ...
10. В делении клеток принимают участие ...
11. Основное энергетическое вещество клетки синтезируется на ...

### **3. Анкета для учащегося:**

1. Фамилия, имя, отчество ученика.
2. Класс.
3. Название курса, посещаемого учеником.
4. Получил (а) ли ты то, что ожидал (а) от курса?
5. Интересно было на занятиях или нет?
6. Помог ли тебе данный курс подготовиться к малому ЕГЭ?
7. Можешь ли ты осваивать выбранный предмет на профильном уровне?
8. Хочешь ли ты заниматься биологией дальше в 10-м и 11-м классе?