

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Матюшинская средняя общеобразовательная школа  
Верхнеуслонского муниципального района Республики Татарстан»

«РАССМОТРЕНА»  
на заседании ШМО  
учителей  
естественнонаучного  
цикла  
Протокол № 1 от  
«26» 08 2019 г  
Руководитель ШМО  
Куз /Р.А.Кузовенина

«СОГЛАСОВАНА»  
с заместителем директора по УР  
Шарафеев /Р.А.Шарафеева  
« 31 » 08 2019 г

«УТВЕРЖДЕНА»  
Приказом МБОУ «Матюшинская  
СОШ»  
№ 51 от « 31 » 08 2019 г  
Директор школы  
Шарафеев /Р.А.Шарафеев



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
по биологии  
для 10-11 классов  
уровень: профильный

«ПРИНЯТА»  
на заседании педагогического совета  
Протокол № 1 от «31» 08 2019 г

2019-2020 учебный год

## Пояснительная записка

Рабочая программа курса **биологии 10-11классы на профильном уровне** составлена на основе:

- Федерального Государственного стандарта образования РФ;
- Примерной программы среднего (полного) общего образования. Профильный уровень (Сборник нормативных документов. Биология. Федеральный компонент государственного стандарта. Примерные программы по биологии. - М.: Дрофа, 2007);
- Программа среднего общего образования по биологии для 10-11 классов. Профильный уровень (авторы Н.И.Сонин, В.Б. Захаров) (Программа для общеобразовательных школ, гимназий, лицеев. Биология 5-11 кл. - М: Дрофа, 2005) ;
- Санитарно-эпидемиологических требований к условиям и организации обучения в ОУ (утверждены постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 29.12.2010г. № 189);
- Федерального перечня учебников, рекомендованных (допущенных) Министерством образования к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования, утвержденным Приказом МО РФ № 302 от 07.12.2009г.
- Учебного плана МБОУ «Матюшинская СОШ Верхнеуслонского муниципального района Республики Татарстан» на 2019 – 2020 учебный год
- Локального акта образовательного учреждения (об утверждении структуры рабочей программы)

Биология как учебный предмет – неотъемлемая составная часть естественнонаучного образования на всех ступенях обучения. Как один из важных компонентов образовательной области «Естественнознание» биология вносит значительный вклад в достижение целей общего образования, обеспечивая освоение учащимися основ учебных дисциплин, развитие интеллектуальных и творческих способностей, формирование научного мировоззрения и ценностных ориентаций.

На изучение биологии на профильном уровне **отводиться 207 часов, в том числе 105 часов в 10 классе и 102 часов в 11 классе**. Согласно действующему Базисному учебному плану, рабочая программа предусматривает обучение биологии в объеме 3 часов в неделю.

Изучение биологии на профильном уровне среднего (полного) общего образования направлено на достижение следующих целей:

- освоение знаний об основных биологических теориях, идеях и принципах, являющихся составной частью современной естественнонаучной картины мира; о методах биологических наук (цитологии, генетики, селекции, биотехнологии, экологии);? строения, многообразии и особенностях биосистем (клетка, организм, популяция, вид, биогеоценоз, биосфера); выдающихся биологических открытиях и современных исследованиях в биологической науке;
- овладение умениями характеризовать современные научные открытия в области биологии; устанавливать связь между развитием биологии и социально-этическими, экологическими проблемами человечества; самостоятельно проводить биологические исследования (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование) и грамотно оформлять полученные результаты; анализировать и использовать биологическую информацию; пользоваться биологической терминологией и символикой;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения проблем современной биологической науки; проведения

экспериментальных исследований, решения биологических задач, моделирования биологических объектов и процессов;

- воспитание убежденности в возможности познания закономерностей живой природы, необходимости бережного отношения к ней, соблюдения этических норм при проведении биологических исследований;
- использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, собственному здоровью; выработки навыков экологической культуры; обоснования и соблюдения мер профилактики заболеваний и ВИЧ-инфекции.

Изучение биологии на профильном уровне среднего (полного) общего образования направлено на достижение следующих целей:

- освоение знаний об основных биологических теориях, идеях и принципах, являющихся составной частью современной естественнонаучной картины мира; о методах биологических наук (цитологии, генетики, селекции, биотехнологии, экологии); строении, многообразии и особенностях биосистем (клетка, организм, популяция, вид, биогеоценоз, биосфера); выдающихся биологических открытиях и современных исследованиях в биологической науке;
- овладение умениями характеризовать современные научные открытия в области биологии; устанавливать связь между развитием биологии и социально-этическими, экологическими проблемами человечества; самостоятельно проводить биологические исследования (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование) и грамотно оформлять полученные результаты; анализировать и использовать биологическую информацию; пользоваться биологической терминологией и символикой;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения проблем современной биологической науки; проведения экспериментальных исследований, решения биологических задач, моделирования биологических объектов и процессов;
- воспитание убежденности в возможности познания закономерностей живой природы, необходимости бережного отношения к ней, соблюдения этических норм при проведении биологических исследований;
- использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, собственному здоровью; выработки навыков экологической культуры; обоснования и соблюдения мер профилактики заболеваний и ВИЧ-инфекции.

## **Требования к уровню подготовки выпускников**

В результате изучения биологии на профильном уровне ученик должен

### **знать/понимать**

- основные положения биологических теорий (клеточная теория; хромосомная теория наследственности; синтетическая теория эволюции, теория антропогенеза); учений (о путях и направлениях эволюции; Н.И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений; В.И. Вернадского о биосфере); сущность законов (Г.Менделя; сцепленного наследования Т.Моргана; гомологических рядов в наследственной изменчивости; зародышевого сходства; биогенетического); закономерностей

(изменчивости; сцепленного наследования; наследования, сцепленного с полом; взаимодействия генов и их цитологических основ); правил (доминирования Г.Менделя; экологической пирамиды); гипотез (чистоты гамет, сущности и происхождения жизни, происхождения человека);

- строение биологических объектов: клетки (химический состав и строение); генов, хромосом, женских и мужских гамет, клеток прокариот и эукариот; вирусов; одноклеточных и многоклеточных организмов; вида и экосистем (структура);

- сущность биологических процессов и явлений: обмен веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтез, пластический и энергетический обмен, брожение, хемосинтез, митоз, мейоз, развитие гамет у цветковых растений и позвоночных животных, размножение, оплодотворение у цветковых растений и позвоночных животных, индивидуальное развитие организма (онтогенез), взаимодействие генов, получение гетерозиса, полиплоидов, отдаленных гибридов, действие искусственного, движущего и стабилизирующего отбора, географическое и экологическое видообразование, влияние элементарных факторов эволюции на генофонд популяции, формирование приспособленности к среде обитания, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере, эволюция биосферы;

- современную биологическую терминологию и символику;

### **уметь**

- объяснять: роль биологических теорий, идей, принципов, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира, научного мировоззрения; единство живой и неживой природы, родство живых организмов, используя биологические теории, законы и правила; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека; взаимосвязи организмов и окружающей среды; причины эволюции видов, человека, биосферы, единства человеческих рас, наследственных и ненаследственных изменений, наследственных заболеваний, генных и хромосомных мутаций, устойчивости, саморегуляции, саморазвития и смены экосистем, необходимости сохранения многообразия видов;

- устанавливать взаимосвязи строения и функций молекул в клетке; строения и функций органоидов клетки; пластического и энергетического обмена; световых и темновых реакций фотосинтеза; движущих сил эволюции; путей и направлений эволюции;

- решать задачи разной сложности по биологии;

- составлять схемы скрещивания, пути переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети);

- описывать клетки растений и животных (под микроскопом), особей вида по морфологическому критерию, экосистемы и агроэкосистемы своей местности; готовить и описывать микропрепараты;

- выявлять приспособления у организмов к среде обитания, ароморфозы и идиоадаптации у растений и животных, отличительные признаки живого (у отдельных организмов), абиотические и биотические компоненты экосистем, взаимосвязи организмов в экосистеме, источники мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своего региона;

- исследовать биологические системы на биологических моделях (аквариум);

- сравнивать биологические объекты (клетки растений, животных, грибов и бактерий, экосистемы и агроэкосистемы), процессы и явления (обмен веществ у растений и

животных; пластический и энергетический обмен; фотосинтез и хемосинтез, митоз и мейоз; бесполое и половое размножение; оплодотворение у цветковых растений и позвоночных животных; внешнее и внутреннее оплодотворение; формы естественного отбора; искусственный и естественный отбор; способы видообразования; макро- и микроэволюцию; пути и направления эволюции) и делать выводы на основе сравнения;

- анализировать и оценивать различные гипотезы сущности жизни, происхождения жизни и человека, человеческих рас, глобальные антропогенные изменения в биосфере, этические аспекты современных исследований в биологической науке;

- осуществлять самостоятельный поиск биологической информации в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах, ресурсах Интернета) и применять ее в собственных исследованиях;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- грамотного оформления результатов биологических исследований;

- обоснования и соблюдения правил поведения в окружающей среде, мер профилактики распространения вирусных (в том числе ВИЧ-инфекции) и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания);

- оказания первой помощи при простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами;

- определения собственной позиции по отношению к экологическим проблемам, поведению в природной среде;

оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).

## **Содержание учебного предмета**

### **БИОЛОГИЯ КАК НАУКА.**

#### **МЕТОДЫ НАУЧНОГО ПОЗНАНИЯ**

Биология как наука. Отрасли биологии, ее связи с другими науками. Объект изучения биологии – биологические системы. Общие признаки биологических систем. Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира.

#### **КЛЕТКА**

Цитология – наука о клетке. М.Шлейден и Т.Шванн – основоположники клеточной теории. Основные положения современной клеточной теории. Роль клеточной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира. Методы изучения клетки. Химический состав клетки. Макро- и микроэлементы. Строение и функции молекул неорганических и органических веществ. Взаимосвязи строения и функций молекул.

Строение и функции частей и органоидов клетки. Взаимосвязи строения и функций частей и органоидов клетки. Химический состав, строение и функции хромосом.

Многообразие клеток. Прокариоты и эукариоты. Вирусы. Меры профилактики распространения вирусных заболеваний.

Обмен веществ и превращения энергии в клетке. Энергетический обмен. Стадии энергетического обмена. Брожение и дыхание. Фотосинтез. Световые и темновые реакции фотосинтеза. Хемосинтез. Роль хемосинтезирующих бактерий на Земле. Пластический обмен. Генетическая информация в клетке. Ген. Генетический код. Биосинтез белка.

Матричный характер реакций биосинтеза.

Клетка – генетическая единица живого. Соматические и половые клетки. Жизненный цикл клетки: интерфаза и митоз. Фазы митоза. Мейоз, его фазы. Развитие половых клеток у растений и животных.

Проведение биологических исследований: наблюдение клеток растений и животных под микроскопом; приготовление микропрепаратов, их изучение и описание; опыты по определению каталитической активности ферментов; сравнительная характеристика клеток растений, животных, грибов и бактерий, процессов брожения и дыхания, фотосинтеза и хемосинтеза, митоза и мейоза, развития половых клеток у растений и животных.

## **ОРГАНИЗМ**

Одноклеточные и многоклеточные организмы. Ткани, органы системы органов, их взаимосвязь как основа целостности организма. Гомеостаз. Гетеротрофы. Сапротрофы, паразиты. Автотрофы (хемотрофы и фототрофы).

Воспроизведение организмов, его значение. Бесполое и половое размножение. Оплодотворение. Оплодотворение у цветковых растений и позвоночных животных. Внешнее и внутреннее оплодотворение. Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Эмбриональное и постэмбриональное развитие. Причины нарушений развития организмов. Жизненные циклы и чередование поколений. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека.

Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Генетика. Методы генетики. Методы изучения наследственности человека. Генетическая терминология и символика. Закономерности наследования, установленные Г.Менделем, их цитологические основы. Закономерности сцепленного наследования. Закон Т.Моргана. Определение пола. Типы определения пола. Наследование, сцепленное с полом. Взаимодействие генов. Генотип как целостная система. Развитие знаний о генотипе. Геном человека. Хромосомная теория наследственности. Теория гена. Закономерности изменчивости. Модификационная изменчивость. Норма реакции. Наследственная изменчивость: комбинативная и мутационная. Виды мутаций, их причины. Последствия влияния мутагенов на организм. Меры защиты окружающей среды от загрязнения мутагенами. Меры профилактики наследственных заболеваний человека.

Селекция, ее задачи. Вклад Н.И.Вавилова в развитие селекции. Учение о центрах многообразия и происхождения культурных растений. Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости. Методы селекции, их генетические основы. Особенности селекции растений, животных, микроорганизмов. Биотехнология, ее направления. Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека, направленное изменение генома).

Проведение биологических исследований: составление схем скрещивания; решение генетических задач; построение вариационного ряда и вариационной кривой; выявление источников мутагенов в окружающей среде (косвенно), изменчивости у особей одного вида; сравнительная характеристика бесполого и полового размножения, оплодотворения у цветковых растений и позвоночных животных, внешнего и внутреннего оплодотворения, пород (сортов); анализ и оценка этических аспектов развития некоторых исследований в биотехнологии.

## **ВИД**

Доказательства эволюции живой природы. Биогенетический закон. Закон зародышевого сходства.

Развитие эволюционных идей. Значение работ К.Линнея, учения Ж.-Б.Ламарка, эволюционной теории Ч.Дарвина. Вид, его критерии. Популяция – структурная единица вида. Учение Ч.Дарвина об эволюции. Роль эволюционной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира. Движущие силы эволюции. Формы естественного отбора. Взаимосвязь движущих сил эволюции. Синтетическая теория эволюции. Популяция – элементарная единица эволюции. Элементарные факторы эволюции. Исследования С.С.Четверикова. Закономерности наследования признаков в популяциях разного типа. Закон Харди-Вайнберга. Результаты эволюции. Формирование приспособленности к среде обитания. Образование новых видов. Способы видообразования. Сохранение многообразия видов как основа устойчивости биосферы.

Микро- и макроэволюция. Формы эволюции (дивергенция, конвергенция, параллелизм). Пути и направления эволюции (А.Н. Северцов, И.И.Шмальгаузен). Причины биологического прогресса и биологического регресса.

Отличительные признаки живого. Гипотезы происхождения жизни на Земле. Этапы эволюции органического мира на Земле. Основные ароморфозы в эволюции растений и животных. Гипотезы происхождения человека. Этапы эволюции человека. Происхождение человеческих рас. Критика расизма и социального дарвинизма.

Проведение биологических исследований: выявление ароморфозов, идиоадаптаций, приспособлений к среде обитания у организмов; наблюдение и описание особей вида по морфологическому критерию; сравнительная характеристика разных видов одного рода по морфологическому критерию, искусственного и естественного отбора, форм естественного отбора, способов видообразования, микро- и макроэволюции, путей и направлений эволюции; анализ и оценка различных гипотез возникновения жизни на Земле, происхождения человека и формирования человеческих рас.

## **ЭКОСИСТЕМЫ**

Экологические факторы, общие закономерности их влияния на организмы. Закон оптимума. Закон минимума. Биологические ритмы. Фотопериодизм.

Понятия «биогеоценоз» и «экосистема». Видовая и пространственная структура экосистемы. Компоненты экосистемы.

Пищевые связи в экосистеме. Трофические уровни. Типы пищевых цепей. Правила экологической пирамиды. Круговорот веществ и превращения энергии в экосистеме. Саморегуляция в экосистеме. Устойчивость и динамика экосистем. Стадии развития экосистемы. Сукцессия.

Биосфера – глобальная экосистема. Учение В.И. Вернадского о биосфере. Особенности распределения биомассы на Земле. Биологический круговорот. Биогенная миграция атомов. Эволюция биосферы. Глобальные антропогенные изменения в биосфере. Проблема устойчивого развития биосферы.

Проведение биологических исследований: наблюдение и выявление приспособлений у организмов к влиянию различных экологических факторов, абиотических и биотических компонентов экосистем (на отдельных примерах), антропогенных изменений в экосистемах своей местности; составление схем переноса веществ и энергии в экосистемах (пищевых цепей и сетей); сравнительная характеристика экосистем и агроэкосистем; описание экосистем и агроэкосистем своей местности (видовая и пространственная структура, сезонные изменения, наличие антропогенных изменений); исследование изменений в экосистемах на биологических моделях (аквариум); решение экологических задач; составление схем круговоротов углерода, кислорода, азота; анализ и оценка глобальных антропогенных изменений в биосфере.

### Тематическое планирование уроков биологии 10кл (профильный уровень)

№ урока	Тема урока	Количество часов
<b>1. Введение в биологию (2 часа)</b>		
1	Биология как наука. Отрасли биологии, ее связи с другими науками. Объект изучения биологии – биологические системы.	1
2	Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира. Уровни организации живой материи	1
<b>2. Основные свойства живого. Многообразие жизни на Земле (3 часа)</b>		
3	Общие признаки биологических систем	1
4	Ткани, органы системы органов, их взаимосвязь как основа целостности организма. Гомеостаз	1
5	Одноклеточные и многоклеточные организмы. Царства живой природы	1
<b>3. История представлений о возникновении жизни на Земле (4 часа)</b>		
6	История представлений о возникновении жизни: мифологические представления о возникновении жизни на Земле	1
7	Первые научные попытки объяснения процесса возникновения жизни. Работы Пастера	1
8	Гипотеза вечности жизни	1
9	Материалистические теории	1
<b>4. Предпосылки возникновения жизни на Земле (5 часов)</b>		
10	Эволюция химических элементов в космическом пространстве	1
11	Химические предпосылки возникновения жизни	1
12	Источники энергии и возраст Земли	1
13	Условия среды на древней Земле	1
14	Семинар по теме «Предпосылки возникновения жизни на Земле»	1
<b>5. Современные представления о возникновении жизни на Земле (5 часов)</b>		
15	Эволюция неорганических и органических молекул на ранних этапах развития Земли	1
16	Теория А.И.Опарина	1
17	Формирование мембранных структур	1
18	Начальные этапы биологической эволюции	1
19	Контрольная работа по разделу «Возникновение жизни»	1
<b>6. Введение в цитологию. Химическая организация живого вещества (12 часов)</b>		
20	Цитология – наука о клетке Методы изучения клетки	1
21	Химический состав клетки. Макро- и микроэлементы. Строение и функции молекул неорганических веществ. Взаимосвязи строения и функций молекул.	1
22	Строение и функции молекул органических веществ. Взаимосвязи строения и функций молекул. Биологические полимеры – белки	1
23	Семинар по теме «Строение и функции белков» Л.Р. Опыты по определению каталитической активности ферментов	1

24	Строение и функции молекул органических веществ. Взаимосвязи строения и функций молекул. органические молекулы - углеводы	1
25	Строение и функции молекул органических веществ. Взаимосвязи строения и функций молекул. Органические молекулы - липиды	1
26	Зачет №1 по теме: « Химическая организация живого вещества»	1
27	Строение и функции молекул органических веществ. Взаимосвязи строения и функций молекул. ДНК – биологический полимер	1
28	Рибонуклеиновые кислоты. Генетический код	1
29	Редупликация ДНК	1
30	Семинар по теме «Нуклеиновые кислоты»	1
31	Зачёт №2 по теме «Нуклеиновые кислоты»	1
<b>7.Структурно-функциональная организация клеток прокариот и эукариот. Клеточная теория (9 часов)</b>		
32	Многообразие клеток. Прокариоты и эукариоты. Царство Прокариот	1
33	Строение и функции частей и органоидов клетки. Взаимосвязи строения и функций частей и органоидов клетки.. Эукариотическая клетка. Цитоплазма	1
34	Строение и функции органоидов клетки	1
35	Строение и функции органоидов клетки	1
36	Строение и функции ядра	1
37	Химический состав, строение и функции хромосом	11
38	Особенности строения растительной клетки. Л.Р. Наблюдение клеток растений, животных, бактерий под микроскопом, их изучение и описание	1
39	М.Шлейден и Т.Шванн – основоположники клеточной теории. Основные положения современной клеточной теории. Роль клеточной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира.	1
40	Зачет №3 по теме « Структурно-функциональная организация клеток эукариот и прокариот»	1
<b>8.Обмен веществ в клетке – метаболизм (8 часов)</b>		
41	Пластический обмен. Генетическая информация в клетке. Ген. Генетический код	1
42	Биосинтез белка. Матричный характер реакций биосинтеза.	1
43	Решение задач по теме «Биосинтез белка»	1
44	Обмен веществ и превращения энергии в клетке. Энергетический обмен. Стадии энергетического обмена.	1
45	Брожение и дыхание	1
46	Фотосинтез. Световые и темновые реакции фотосинтеза.	1
47	Хемосинтез. Роль хемосинтезирующих бактерий на Земле.	1
<b>9.Жизненный цикл клеток (2 часа)</b>		
48	Клетка – генетическая единица живого. Соматические и половые клетки.	1
49	Жизненный цикл клетки: интерфаза и митоз. Фазы митоза. Л.Р. Изучение фаз митоза в клетках корешка лука	1
50	Зачёт № 4 по теме « Обмен веществ в клетке – метаболизм»,	1

	«Жизненный цикл клетки»	
<b>10. Неклеточные формы жизни. Вирусы и бактериофаги. (2 часа)</b>		
51	Вирусы. Меры профилактики распространения вирусных заболеваний	1
52	Заболевания животных, растений и человека, вызванные вирусами. Бактериофаги	1
<b>11.Способы размножения. Бесполое размножение растений и животных. Половое размножение (7 часов)</b>		
53	Воспроизведение организмов, его значение. Бесполое и половое размножение.	1
54	Биологический смысл и эволюционное значение бесполого размножения	1
55	Половое размножение	1
56	Развитие половых клеток у растений и животных.	1
57	Мейоз, его фазы.	1
58	Оплодотворение. Оплодотворение у цветковых растений и позвоночных животных. Внешнее и внутреннее оплодотворение.	1
<b>12.Индивидуальное развитие организмов (11 часов)</b>		
59	Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Краткие исторические сведения	1
60	Эмбриональное развитие	1
61	Этапы эмбрионального развития	1
62	Жизненные циклы и чередование поколений. Постэмбриональный период. Непрямое развитие.	1
63	Прямое развитие	1
64	Онтогенез высших растений	1
65	Закон зародышевого сходства.	1
66	Биогенетический закон	1
67	Причины нарушений развития организмов. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека Биологическая продолжительность жизни	1
68	Обобщение по теме «Размножение и развитие организмов»	1
69	Зачёт № 6 по теме ««Размножение и развитие организмов»	1
<b>13.История представлений о наследственности и изменчивости. Основные закономерности наследственности (24 часа)</b>		
70	История развития представлений о наследственности и изменчивости	1
71	Современные представления о гене	1
72	Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Генетика. Методы генетики. Методы изучения наследственности человека.	1
73	Генетическая терминология и символика..	1
74	Закономерности наследования, установленные Г.Менделем, их цитологические основы Первый закон Менделя ( закон единообразия гибридов первого поколения)	1
75	Второй закон Менделя (закон расщепления признаков)	1
76	Полное и неполное доминирование	1
77	Практическая работа: Решение генетических задач на неполное доминирование	1

78	Решение задач на моногибридное скрещивание	1
79	Дигибридное и полигибридное скрещивание	1
80	Третий закон Менделя (закон независимого распределения признаков)	1
81	Практическая работа: Решение задач на дигибридное и полигибридное скрещивание	1
82	Хромосомная теория наследственности. Теория гена.	1
83	Закономерности сцепленного наследования. Закон Т.Моргана	1
84	Практическая работа: Решение генетических задач на сцепленное наследование	1
85	Генетика пола. Типы определения пола. Наследование, сцепленное с полом	1
86	Решение генетических задач на сцепленное с полом наследование	1
87	Взаимодействие генов Генотип как целостная система.	1
88	Практическая работа: Решение генетических задач на взаимодействие генов	1
89	Развитие знаний о генотипе. Геном человека.	1
90	Методы генетики человека	1
91	Генеалогический метод	1
92	Решение генетических задач	1
93	Значение генетики человека Генетика и медицина. Медико-генетическое консультирование	1
<b>14. Основные закономерности изменчивости (6 часов)</b>		
94	Наследственная изменчивость: комбинативная и мутационная	1
95	Виды мутаций, их причины. Последствия влияния мутагенов на организм. Меры защиты окружающей среды от загрязнения мутагенами.	1
96	Меры профилактики наследственных заболеваний человека. Л.Р. Выявление источников мутагенов в окружающей среде (косвенно)	1
97	Закономерности изменчивости. Модификационная изменчивость. Норма реакции Л.Р. Построение вариационного ряда и вариационной кривой	1
98	Практическая работа: Выявление изменчивости у особей одного вида»	1
99	Зачёт №7 по теме « Основные закономерности наследственности и Основные закономерности изменчивости»	1
<b>15.Селекция животных, растений, микроорганизмов (4 часа)</b>		
100	Селекция, ее задачи. Вклад Н.И.Вавилова в развитие селекции. Учение о центрах многообразия и происхождения культурных растений. Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости	1
101	Методы селекции, их генетические основы. Особенности селекции растений, животных, микроорганизмов	1
102	Биотехнология, ее направления. Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека, направленное изменение генома).	1
103	Достижения современной селекции Л.Р. Сравнительная характеристика пород (сортов)	1
104	Обобщение знаний по курсу 10 класса	1
105	Итоговая контрольная работа за курс 10 класса	1

**Тематическое планирование уроков биологии 11кл (профильный уровень)**

№ урока	Тема урока	Количество часов
<b>1. Развитие представлений об эволюции живой природы ( 5 часов)</b>		
1	Введение. Учение об эволюции органического мира.	1
2	История развития представлений о развитии жизни на Земле.	1
3	Система органической природы К. Линнея.	1
4	Развитие эволюционных идей Ж.Б. Ла-марка.	1
5	Семинар по теме «Развитие эволюционных идей в додарвиновский период»	1
<b>2. Дарвинизм ( 6 часов)</b>		
6	Естественнонаучные предпосылки теории Ч. Дарвина.	1
7	Учение Ч. Дарвина об искусственном отборе.	1
8	Учение Ч. Дарвина о естественном отборе. Формы борьбы за существование.	1
9	Учение Ч. Дарвина о естественном отборе. Образование новых видов.	1
10	Практическая работа «Сравнительная характеристика естественного и искусственного отбора».	1
11	Зачет по теме «Развитие представлений об эволюции живой природы»	1
<b>3. Синтетическая теория эволюции. Микроэволюция. (13 часов)</b>		
12	Эволюционная роль мутаций	1
13	Генетические процессы в популяциях.	1
14	Формы естественного отбора.	1
15	Сравнение процессов движущего и стабилизирующего отборов.	1
16	Семинар по теме «Движущие силы эволюции».	1
17	Адаптация организмов к среде обитания	1
18	Относительность адаптаций	1
19	Вид, критерии вида.	1
20	Видообразование - результат микроэволюции	1
21	Способы видообразования: симпатрическое (экологическое) и аллопатрическое (географическое).	1
22	Практическая работа «Сравнение процессов экологического и географического видообразования».	1
23	Семинар по теме «Основные положения синтетической теории эволюции».	1
24	Зачет по теме «Синтетическая теория эволюции. Микроэволюция»	1
<b>4. Основные закономерности эволюции. Макроэволюция ( 11 часов)</b>		
25	Макроэволюция. Направления эволюции.	1
26	Пути достижения биологического прогресса.	1
27	Практическая работа «Сравнительная характеристика путей и направлений эволюции».	1
28	Практическая работа «Выявление ароморфозов у растений».	1

29	Лабораторная работа «Выявление идиоадаптаций растений».	у	1
30	Практическая работа «Выявление ароморфозов животных».	у	1
31	Лабораторная работа «Выявление идиоадаптаций животных»	у	1
32	Основные закономерности эволюции.		1
33	Правила эволюции.		1
34	Семинар по теме «Основные закономерности эволюции».		1
35	Зачет по теме «Основные закономерности эволюции. Макроэволюция		1
<b>5. Развитие органического мира. Основные черты эволюции животного и растительного мира (8 часов)</b>			
36	Развитие жизни в архейской и протерозойской эрах.		1
37	Развитие жизни в раннем палеозое		1
38	Развитие жизни в позднем палеозое.		1
39	Развитие жизни в мезозое.		1
40	Развитие жизни в кайнозое.		1
41	Семинар по теме «Основные черты эволюции растительного мира».		1
42	Семинар по теме «Основные черты эволюции животного мира».		1
43	Зачет по теме «Основные черты эволюции животного и растительного мира»		1
<b>6. Происхождение человека (10 часов)</b>			
44	Положение человека в системе животного мира		1
45	Эволюция приматов.		1
46	Стадии эволюции человека. Древнейшие люди.		1
47	Стадии эволюции человека. Древние люди		1
48	Стадии эволюции человека. Первые современные люди.		1
49	Современный этап в эволюции человека.		1
50	Практическая работа «Анализ и оценка различных гипотез формирования человеческих рас».		1
51	Семинар по теме «Происхождение человека		1
52	Обобщение и систематизация знаний по теме «Происхождение человека»		1
53	Зачет по теме «Происхождение человека»		1
<b>7. Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии (34 часа)</b>			
54	Биосфера -живая оболочка планеты.		1
55	Структура биосферы. Живые организмы.		1
56	Круговорот воды в природе.		1
57	Круговорот углерода.		1
58	Круговорот фосфора и серы.		1
59	Круговорот азота.		1
60	Практическая работа «Составление схем круговоротов»		1
61	Зачет по теме «Понятие о биосфере»		1
62	История формирования сообществ живых организмов.		1
63	Основные биомы суши.		1
64	Описание экосистемы своей местности.		1
65	Семинар по теме «Основные биомы суши ».		1
66	Естественные сообщества. Структура естественных сообществ.		1
67	Абиотические факторы. Температура.		1

68	Абиотические факторы. Свет.	1
69	Абиотические факторы. Влажность. Ионизация	1
70	Интенсивность действия фактора	1
71	Взаимодействие факторов среды.	1
72	Семинар по теме «Воздействие абиотических факторов на организмы».	1
73	Биотические факторы среды	1
74	Цепи питания. Правила экологических пирамид.	1
75	Практическая работа «Составление схем переноса веществ и энергии в экосистемах (пищевых цепей и сетей)».	1
76	Саморегуляция экосистем.	1
77	Смена экосистем	1
78	Практическая работа «Решение экологических задач».	1
79	Агроэкосистемы.	1
80	Практическая работа «Сравнительная характеристика экосистем и агроэкосистем».	1
81	Зачет по теме «Взаимоотношения организма и среды»	1
82	Формы взаимоотношений. Позитивные отношения.	1
83	Антибиотические отношения. Хищничество.	1
84	Паразитизм. Паразитические заболевания с\х жив и растений	1
85	Конкуренция.	1
86	Семинар по теме «Взаимоотношения между организмами».	1
87	Зачет по теме «Взаимоотношения между организмами»	1
<b>8.Биосфера и человек (15 часов)</b>		
88	Воздействие человека на природу в процессе становления общества.	1
89	Природные ресурсы и их использование.	1
90	Загрязнения воздуха.	1
91	Загрязнения пресных и морских вод.	1
92	Антропогенные изменения почвы.Последствия с\х деятельности человека	1
93	Влияние человека на растительный и животный мир	1
94	Радиоактивное загрязнение биосферы.	1
95	Охрана природы и перспективы рационального природопользования	1
96	Охрана природы в РТ	1
97	Обобщение знаний по теме: «Биосфера и человек».	1
98	Бионика как научное обоснование использования биологических знаний для решения инженерных задач	1
99	Бионика для развития техники	1
100	Роль биологических знаний в XXI веке.	1
101	Обобщение и систематизация знаний по курсу 11 класса	1
102	Итоговая контрольная работа за курс 11 класса	1

Прошито,  
Пронумеровано и  
скреплено  
печатью  
14 страниц  
Директор МБОУ  
«Матюшинская  
СОШ»

*И.А. Шарфеев*  
И.А. Шарфеев

