





Черемшанский муниципальный район Республики Татарстан

«Рассмотрено»
Руководитель МО
 Макарова Ю.А.
Протокол № 1 от
«27» августа 20 21 г.

«Согласовано»
Заместитель директора по УР
МБОУ «Ульяновская СОШ»
 Федулова И. В.
«31» августа 20 21 г.

«Утверждаю»
Директор МБОУ «Ульяновская СОШ»
 Тимирясов А. А.
Приказ № 107 от
«31» августа 20 21 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по биологии в 10-11 классе
Макаровой Юлии Андрияновны
учителя биологии

МБОУ «Ульяновская СОШ»
Черемшанского муниципального района Республики Татарстан

2021 – 2022 учебный год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа курса биологии 10 класса составлена на основе:

- Федерального Закона от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Закона Республики Татарстан от 22.07.2013 г. № 68-ЗРТ « Об образовании»;
- Федерального Государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 года №1897;
- Примерной основной образовательной программы среднего общего образования. Раздел биология. От 8 апреля 2015 г. №1/15
- Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 28 декабря 2018 г. №345 «О Федеральном перечне учебников, рекомендованных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных Программ начального общего, основного общего, среднего общего образования.
- Основной образовательной программы среднего общего образования МБОУ «Ульяновская средняя общеобразовательная школа» Черемшанского Муниципального района Республики Татарстан
- Учебного плана МБОУ «Ульяновская средняя общеобразовательная школа»Черемшанского муниципального района Республики Татарстан на 2021- 2022 уч.год (10 класс :биология -70 ч.)
- Календарного учебного графика МБОУ «Ульяновская СОШ » на 2020-2021 уч.год
- Учебника:Пономарева И. Н., Чернова Н. М., Корнилова О. А..Основы общей биологии. М: Вентана-Граф, 2017 год рекомендованного МО и Н РФ – приложение №2 к приказу МО и Н РФ №2080 от 24 декабря 2010 года;
- Положения МБОУ «УСОШ» о структуре, порядке разработки, рассмотрения и утверждения рабочих учебных программ, реализуемых школой.

Цели изучения биологии в 10-11 классе:

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

- **освоение** знаний о биологических системах (клетка, организм, вид, экосистема); истории развития современных представлений о живой природе; выдающихся открытиях в биологической науке; роли биологической науки в формировании современной естественно-научной картины мира; методах научного познания;
- **овладение** умениями обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений; находить и анализировать информацию о живых объектах;
- **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, различных гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными источниками информации;

- **воспитание** убежденности в возможности познания живой природы; необходимости бережного отношения к природной среде, собственному здоровью; уважения к мнению оппонента при обсуждении биологических проблем;
- **использование** приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью; обоснования и соблюдения мер профилактики заболеваний, правил поведения в природе.

Место предмета в учебном плане

Учебный план школы на изучение курса биологии на старшей ступени обучения на изучение курса биологии выделяет в 10 классе – 68 часов (2 часа в неделю), в 11 классе – 68 часов (2 часа в неделю).

Всего 68 часов, в неделю 2 час.

Плановых контрольных уроков - 4 ч., зачетов - ч., тестов - ч.

Административных контрольных уроков ____ ч.

Промежуточная аттестация 1ч.

Планируемые результаты обучения биологии в 10-11 классе

Предметно-информационная составляющая:

- знание (понимание) основных положений биологических теорий; строения биологических объектов: клеток, генов и хромосом, видов и экосистем (структура); сущности биологических процессов: размножения, оплодотворения, действия искусственного и естественного отбора, формирования приспособленности, образования видов, круговорота веществ и превращение энергии в экосистемах; вклада выдающихся ученых в развитие биологии и экологии; биологической терминологии и символики;
- умение объяснять роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формировании современной естественнонаучной картины мира; единство живой и неживой природы; родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека, экологических факторов на организмы; взаимосвязи организмов и окружающей среды; причины эволюции, изменчивости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем; необходимость сохранения многообразия видов; описывать особей видов по морфологическому критерию;
- знание основных проблем экологии человека и направления их разрешения в регионе, стране, мире;

Деятельностно-коммуникативная составляющая:

- умение решать элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);
- умение выявлять приспособления организмов к среде обитания, источники мутагенов в окружающей среде, антропогенные изменения в экосистемах своей местности;
- умение сравнивать биологические объекты и делать выводы на основе сравнения;
- умение осуществлять самостоятельный поиск учебной информации, анализировать и оценивать получаемую информацию и собственные действия;
- владение навыками самообразования и саморазвития;
- использование приобретенных знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни;
- представление о возможности личного участия в решении экологических проблем;
- владение практическими навыками получения и умелого использования информации о конкретных экологических ситуациях в области, муниципальном образовании и своем населенном пункте;
- отработка навыков постоянной самостоятельной заботы о сохранении благоприятной природной среды в месте своего проживания.

Ценностно-ориентационная составляющая:

- соблюдение основных нравственных норм и правил, обеспечивающих сохранение и укрепление психофизического и социального здоровья (своего и окружающих);
- проявление активной позиции в решении вопросов экологической безопасности.

Общая характеристика учебного курса

Курс биологии на ступени среднего (полного) общего образования на базовом уровне направлен на формирование у учащихся знаний о живой природе, ее отличительных признаках - уровневой организации и эволюции, поэтому программа включает сведения об общих биологических закономерностях, проявляющихся на разных уровнях организации живой природы. Основу отбора содержания на базовом уровне составляет культуросообразный подход, в соответствии с которым учащиеся должны освоить знания и умения, значимые для формирования общей культуры, определяющие адекватное поведение человека в окружающей среде, востребованные в жизни и практической деятельности. В связи с этим на базовом уровне в программе особое внимание уделено содержанию, лежащему в основе формирования современной естественнонаучной картины мира, ценностных ориентаций, реализующему гуманизацию биологического образования. Основу структурирования содержания курса биологии в старшей школе на базовом уровне составляют ведущие идеи - отличительные особенности живой природы, ее уровневая организация и эволюция. В соответствии с ними выделены содержательные линии курса: Биология как наука. Методы научного познания; Клетка; Организм; Вид; Экосистемы.

Содержание учебного предмета «Биология»

10 класс

Введение в курс общебиологических явлений (7 часов)

Основные свойства жизни. Отличительные признаки живого. Биосистема как структурная единица живой материи. Уровни организации живой природы. Биологические методы изучения природы. (Наблюдение, эксперимент, описание и определение видов как биологические методы изучения природы). Значение практической биологии. Отрасли биологии, ее связи с другими науками.

Биосферный уровень организации жизни (17 часов)

Учение В.И. Вернадского о биосфере. Функции живого вещества в биосфере. Гипотезы возникновения жизни (живого вещества) на Земле: А. И. Опарина, и Дж. Холдейна. Этапы биологической эволюции в развитии биосферы. Эволюция биосферы. Круговороты веществ и потоки энергии в биосфере. Биологический круговорот. Биосфера как глобальная биосистема и экосистема. Человек как житель биосферы. Глобальные изменения в биосфере, вызванные деятельностью человека. Роль взаимоотношений человека и природы в развитии биосферы. Особенности биосферного уровня живой материи. Среды жизни организмов на Земле. Экологические факторы: абиотические, биотические, антропогенные. Значение экологических факторов в жизни организмов.

Биогеоценотический уровень организации жизни (16 часов)

Биогеоценоз как биосистема и особый уровень организации жизни. Биогеоценоз, биоценоз и экосистема. Пространственная и видовая структура биогеоценоза. Типы связей и зависимостей в биогеоценозе. Приспособления организмов к совместной жизни в биогеоценозах. Строение и свойства экосистем. Правила экологической пирамиды. Круговорот веществ и превращения энергии в биогеоценозе. Саморегуляция в экосистеме. Устойчивость и динамика экосистем. Зарождение и смена биогеоценозов. Многообразие биогеоценозов. Агроэкосистема Сохранение разнообразия биогеоценозов. Экологические законы природопользования.

Лабораторная работа:

«Приспособленность растений и животных к условиям жизни в лесном биогеоценозе»

НРК: Влияние промышленных предприятий области на состояние окружающей среды и здоровье населения.

Особо охраняемые природные территории Челябинской области

Природные ресурсы Челябинской области и проблемы рационального природопользования.

Популяционно-видовой структурный уровень организации жизни (28 часов)

Вид его характеристика и структура. Критерии вида. Популяция как форма существования вида и как особая генетическая система. История развития эволюционных идей. Учение Ч. Дарвина об эволюции. Популяция как основная единица эволюции. Движущие силы и факторы эволюции. Результаты эволюции. Видообразование как процесс увеличения видов на Земле. Современное учение об эволюции - синтетическая теория эволюции (СТЭ). Человек как уникальный вид живой природы. Этапы происхождения и эволюция человека. Человеческие расы. Гипотезы происхождения человека. Система живых организмов на Земле. Приспособленность к среде обитания. Основные закономерности эволюции. Основные направления эволюции: ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация,

биологический прогресс и биологический регресс. Биоразнообразие - современная проблема науки и общества. Проблема сохранения биологического разнообразия. Генофонд и охрана редких и исчезающих видов. Всемирная стратегия сохранения природных видов. Особенности популяционно-видового уровня жизни.

11 класс

Организменный уровень организации живой материи (25 часов)

Организменный уровень жизни и его роль в природе. Организм как биосистема. Процессы жизнедеятельности одноклеточных организмов. Процессы жизнедеятельности многоклеточных организмов. Типы питания и способы добывания пищи. Размножение организмов. Оплодотворение и его значение. Развитие организма от рождения до смерти (онтогенез). Из истории развития генетики.

Изменчивость признаков организма и ее типы. Генетические закономерности, открытые Г. Менделем. Дигибридное скрещивание. Взаимодействие генов. Генетические основы селекции. Вклад Н.И. Вавилова в развитие селекции. Генетика пола и наследование, сцепленное с полом. Наследственные болезни человека. Мутагены. Их влияние на живую природу и человека. Этические аспекты медицинской генетики. Достижения биотехнологии и этические аспекты ее исследований. Факторы, определяющие здоровье человека. Творчество в жизни человека и общества. Царство Вирусы: разнообразие и значение. Вирусные заболевания. Вирусология - наука о вирусах.

НРК: Этнические и природные особенности возникновения некоторых заболеваний населения области. Профилактика вирусных заболеваний.

Лабораторная работа: Решение элементарных генетических задач.

Клеточный уровень организации жизни (24 часа)

Клеточный уровень организации живой материи и его роль в природе. Клетка как этап эволюции живого в истории Земли. Многообразие клеток. Ткани. Строение клетки. Органоиды как структурные компоненты цитоплазмы. Особенности клеток прокариот и эукариот. Клеточный цикл жизни. Деление клетки - митоз и мейоз. Деление клетки - митоз и мейоз. Решение задач по молекулярной биологии. Особенности образования половых клеток. Структура и функции хромосом. Многообразие прокариот. Роль бактерий в природе. Многообразие одноклеточных эукариот. Микробиология на службе человека. История развития науки о клетке. Дискуссионные проблемы цитологии. Гармония и целесообразность в живой природе.

НРК: Инфекционные и кишечные заболевания, вызываемые бактериями, их профилактика. Использование бактерий в биотехнологической отрасли. Заболевания, вызываемые простейшими, их профилактика

Лабораторная работа: Исследование фаз митоза на микропрепарате клеток кончика корня.

Молекулярный уровень проявления жизни (18 часов)

Молекулярный уровень жизни: значение и роль в природе. Основные химические соединения живой материи. Структура и функции нуклеиновых кислот. Процессы синтеза в живых клетках. Процессы биосинтеза белка. Молекулярные процессы расщепления. Регуляторы биомолекулярных процессов. Химические элементы в оболочках Земли и молекулах живых систем.

Химическое загрязнение окружающей среды как глобальная экологическая проблема. Время экологической культуры. Заключение: структурные уровни организации живой природы.

Календарно - тематическое планирование по биологии 10 класс

| № | Содержание тем и уроков | Количество часов по теме | план | Факт |
|----|---|--------------------------|-------|------|
| | Введение в курс общей биологии – 7 ч | | | |
| 1 | Введение в курс общей биологии. Содержание и структура курса общей биологии. | 1 | 02.09 | |
| 2 | Основные свойства жизни. | 1 | 06.09 | |
| 3 | Уровни организации живой материи. | 1 | 09.09 | |
| 4 | Значение практической биологии. | 1 | 13.09 | |
| 5 | Методы биологических исследований. | 1 | 16.09 | |
| 6 | Живой мир и культура. | 1 | 20.09 | |
| 7 | Обобщение и систематизация знаний по материалам темы 1 «Введение в курс общей биологии» | 1 | 23.09 | |
| | Биосферный уровень организации жизни– 14 ч. | | | |
| 8 | Учение о биосфере. | 1 | 27.09 | |
| 9 | Функции живого вещества в биосфере | 1 | 30.09 | |
| 10 | Происхождение живого вещества в биосфере | 1 | 04.10 | |
| 11 | Эволюция в развитии биосферы. Физико-химическая эволюция в развитии биосферы | 1 | 07.10 | |
| 12 | Биологическая эволюция в развитии биосферы. | 1 | 12.10 | |
| 13 | Хронология развития жизни на Земле. | 1 | 14.10 | |
| 14 | Условия жизни на Земле | 1 | 18.10 | |
| 15 | Биосфера как глобальная экосистема. | 1 | 21.10 | |
| 16 | Круговорот веществ в природе. | 1 | 25.10 | |
| 17 | Механизмы устойчивости биосферы. | 1 | 28.10 | |
| 18 | Особенности биосферного уровня организации живой материи и его роль в обеспечении жизни на Земле. | 1 | | |
| 19 | Взаимоотношения человека и природы как фактор развития биосферы. | 1 | | |

| | | | | |
|----|--|---|--|--|
| 20 | Экологические факторы и их значение. | 1 | | |
| 21 | Обобщение и систематизация знаний по теме. Контрольная работа №1 «Биосферный уровень организации жизни» | 1 | | |
| | Биогеоценотический уровень организации жизни – 16 ч. | | | |
| 22 | Биогеоценоз как особый уровень организации жизни. | 1 | | |
| 23 | Биогеоценоз как био- и экосистема. | 1 | | |
| 24 | Строение и свойства биогеоценоза. | 1 | | |
| 25 | Лабораторная работа «Приспособленность растений и животных к условиям жизни в лесном биогеоценозе» | 1 | | |
| 26 | Совместная жизнь видов в биогеоценозе. | 1 | | |
| 27 | Приспособления видов к совместной жизни в биогеоценозах. | 1 | | |
| 28 | Причины устойчивости биогеоценозов. | 1 | | |
| 29 | Зарождение и смена биогеоценозов. | 1 | | |
| 30 | Суточные и сезонные изменения биогеоценозов | 1 | | |
| 31 | Многообразии водных биогеоценозов | 1 | | |
| 32 | Многообразии биоценозов суши | 1 | | |
| 33 | Сохранение разнообразия биогеоценозов (экосистем) | 1 | | |
| 34 | Природопользование в истории человечества | 1 | | |
| 35 | Экологические законы природопользования. | 1 | | |
| 36 | Обобщение и повторение главы 3 | 1 | | |
| 37 | Контрольная работа «Биогеоценотический уровень организации жизни» | 1 | | |
| | Популяционно-видовой структурный уровень организации жизни – 29 ч. | | | |
| 38 | Вид, его критерии и структура. | 1 | | |
| 39 | Лабораторная работа «Морфологические критерии, используемые при определении видов» | 1 | | |
| 40 | Популяция как форма существования вида и как особая генетическая система. | 1 | | |
| 41 | Популяция - структурная единица вида. | 1 | | |
| 42 | Популяция как основная единица эволюции. | 1 | | |
| 43 | Видообразование – процесс возникновения и увеличения видов на Земле. | 1 | | |

| | | | | |
|----|--|---|--|--|
| 44 | Система живых организмов на Земле. | 1 | | |
| 45 | Сохранение биоразнообразия- насущная задача человечества. | 1 | | |
| 46 | Самостоятельная работа «Популяционно-видовой уровень жизни» | 1 | | |
| 47 | Этапы антропогенеза - происхождения человека. | 1 | | |
| 48 | Человек как уникальный вид живой природы. | 1 | | |
| 49 | История развития эволюционных идей. | 1 | | |
| 50 | Естественный отбор и его формы. | 1 | | |
| 51 | Искусственный отбор и его роль в увеличении биологического разнообразия | 1 | | |
| 52 | Современное учение об эволюции | 1 | | |
| 53 | Результаты эволюции. | 1 | | |
| 54 | Основные закономерности эволюции. | 1 | | |
| 55 | Основные направления эволюции. | 1 | | |
| 56 | Лабораторная работа «Наблюдение признаков ароморфоза у растений и животных» | 1 | | |
| 57 | Особенности популяционно-видового уровня жизни | 1 | | |
| 58 | Значение изучения популяций и видов. | 1 | | |
| 59 | Проблема сохранения видов. | 1 | | |
| 60 | Всемирная стратегия охраны природных видов. | 1 | | |
| 61 | Обобщение и систематизация знаний главы 4 | 1 | | |
| 62 | Контрольная работа «Популяционно-видовой структурный уровень организации жизни» | 1 | | |
| 63 | Обобщение и систематизация знаний по курсу 10 класса. | 1 | | |
| 64 | Итоговая контрольная работа | 1 | | |
| 65 | Повторение «Словарь основных понятий» | 1 | | |
| 66 | Решение заданий ЕГЭ | 1 | | |
| 67 | Решение заданий ЕГЭ | 1 | | |
| 68 | Решение заданий ЕГЭ | 1 | | |

Календарно-тематическое планирование по биологии 11 класса.

| № | Тема урока | Количество часов | Дата проведения | |
|----|--|------------------|-----------------|----------|
| | | | По плану | По факту |
| | 1. Представления об организменном уровне (10) | | | |
| 1 | Организменный уровень организации жизни и его роль. | 1 | 07.09 | |
| 2 | Организм как биосистема. | 1 | 09.09 | |
| 3 | Процессы жизнедеятельности одноклеточных организмов. | 1 | 14.09 | |
| 4 | Основные процессы жизнедеятельности многоклеточных организмов. | 1 | 16.09 | |
| 5 | Поведенческие реакции. | 1 | 21.09 | |
| 6 | Типы питания организмов. | 1 | 23.09 | |
| 7 | Индивидуальное развитие организмов (онтогенез). | 1 | 28.09 | |
| 8 | Регуляция процессов жизнедеятельности организмов. | 1 | 30.09 | |
| 9 | Бесполое размножение организмов. | 1 | 05.10 | |
| 10 | Половое размножение организмов. | 1 | 07.10 | |
| | Основы наследственности и изменчивости (10) | | | |
| 11 | Наследственность – основное понятие генетики. | 1 | 12.10 | |
| 12 | Гены и признаки. | 1 | 14.10 | |
| 13 | Хромосомная теория наследственности. | 1 | 19.10 | |
| 14 | Модификационная и онтогенетическая изменчивость | 1 | 21.10 | |
| 15 | Генотипическая изменчивость и ее причины | 1 | 26.10 | |
| 16 | Моногибридное скрещивание. | 1 | 28.10 | |
| 17 | Дигибридное скрещивание. | 1 | | |
| 18 | Взаимодействие аллельных генов. | 1 | | |
| 19 | Взаимодействие неаллельных генов | 1 | | |
| 20 | Генетика пола. Наследование признаков, сцепленных с полом. | 1 | | |
| | Здоровье человека. (8) | | | |
| 21 | Наследственные болезни человека | 1 | | |

| | | | | |
|----|--|---|--|--|
| 22 | Этические аспекты применения генных технологий. | 1 | | |
| 23 | Мутагены и их влияние на живые организмы. | 1 | | |
| 24 | Факторы, определяющие здоровье человека. | 1 | | |
| 25 | Образ жизни и здоровье человека. | 1 | | |
| 26 | Организмы царства вирусов. | 1 | | |
| 27 | Вирусные заболевания и меры борьбы с ними. | 1 | | |
| 28 | Обобщение по теме: Организменный уровень организации жизни. | 1 | | |
| | 4. Клетка – структурная и функциональная единица жизни. (6 часов) | | | |
| 29 | Клеточный уровень организации жизни и его роль в природе. | 1 | | |
| 30 | Клетка. Клеточная теория. История изучения клетки. | 1 | | |
| 31 | Многообразие клеток. | 1 | | |
| 32 | Основные части клетки, их строение и свойства. | 1 | | |
| 33 | Органоиды клетки. | 1 | | |
| 34 | Органоиды клетки, их строение и функции. | 1 | | |
| | 5. Деление клетки. (8 часов) | | | |
| 35 | Цикл жизни клетки. | 1 | | |
| 36 | Непрямое деление клетки- митоз. | 1 | | |
| 37 | Митоз. | 1 | | |
| 38 | Редукционное деление клеток. | 1 | | |
| 39 | Особенности половых клеток. | 1 | | |
| 40 | Образование мужских и женских половых клеток. | 1 | | |
| 41 | Хромосомы, их структура и функции. | 1 | | |
| 42 | Достижения медицинской генетики. | 1 | | |

| | | | | |
|----|---|---|--|--|
| | 6. Одноклеточные организмы. (10 часов) | | | |
| 43 | Общая характеристика бактерий как представителей прокариот. | 1 | | |
| 44 | Бактерии в организме человека. | 1 | | |
| 45 | Роль бактерий в природе. | 1 | | |
| 46 | Общая характеристика одноклеточных растений. | 1 | | |
| 47 | Многообразие простейших. | 1 | | |
| 48 | Роль простейших в природе. | 1 | | |
| 49 | Микробиология на службе человека. | 1 | | |
| 50 | Специализация клеток. Образование тканей. | 1 | | |
| 51 | Дискуссионные проблемы цитологии. | 1 | | |
| 52 | Обобщение по теме: Клеточный уровень организации жизни. | 1 | | |
| | Химический состав клетки. (5 часов) | 1 | | |
| 53 | Молекулярный уровень и его особенности. | 1 | | |
| 54 | Химический состав клетки. | 1 | | |
| 55 | Углеводы и липиды, их строение и значение. | 1 | | |
| 56 | Белки. Строение и функции. | 1 | | |
| 57 | Нуклеиновые кислоты. | 1 | | |
| | Обмен веществ в клетке. (8 часов) | | | |
| 58 | Биосинтез углеводов в клетке – фотосинтез. | 1 | | |
| 59 | Процесс биосинтеза белков в клетке. | 1 | | |
| 60 | Процессы расщепления молекул в клетке. | 1 | | |
| 61 | Регуляторы биохимических процессов в клетке. | 1 | | |
| 62 | Естественные и искусственные биополимеры. | 1 | | |

| | | | | |
|----|---|---|--|--|
| 63 | Химические элементы в оболочках Земли и молекулах живых систем. | 1 | | |
| 64 | Химическое загрязнение окружающей среды. | 1 | | |
| 65 | Время экологической культуры. | 1 | | |
| 66 | Обобщение по теме: Молекулярный уровень проявления жизни. | 1 | | |
| 67 | Структурные уровни организации жизни. | 1 | | |
| 68 | Заключение | 1 | | |