

*Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение*

*«Усишинская СОШ №2»*

«Согласовано»

На методическом совете

МКОУ УСОШ № 2

Руководитель МС

Магомедов Г.М./\_\_\_\_\_ /

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2021 г.

«Утверждаю»

Директор МКОУ УСОШ № 2

Магомедова С.М./\_\_\_\_\_ /

от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2021 г.

# *РАБОЧАЯ ПРОГРАММА*

## *«Биология»*

### *10 класс*

*Муртузалиева Р.М.*

*с.Усиша 2021-2022 учебный год.*

# **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

## **по биологии 10 класс**

Рабочая программа по биологии для 10 класса составлена на основе следующих документов:

- ФГОС СОО, (утв. приказом МОИН РФ от 17.05. 2012 года № 413 , с изменениями от 2017);
- Федеральный перечень учебников на 2018-2019 уч. год (утв. приказом МОИН РФ от 26.01. 2017 года № 15, с изменениями от 2018г;
- МКОУ «Усишинская СОШ №2»;
- Учебный план МКОУ «Усишинская СОШ №2» на 2021/ 2022 уч. год
- Положение о рабочей программе педагога, реализующего ФГОС МКОУ «Усишинская СОШ №2».

- Программа ориентирована на учебник Биология: Общая биология. 10 кл. Базовый уровень: учебник/ В.И.Сивоглазов, И.Б.Агафонова, Е.Т. Захарова –М.:Дрофа,2014

Согласно календарному учебному графику на 2021-2022 уч. год МКОУ «Усишинская СОШ №2» в 10 классе выделяется 68 часов (2 часа в неделю, 34 учебные недели).

### ***Планируемые результаты освоения учебного предмета***

Личностные:

- 1) принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;
- 2) бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь;
- 3) осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;
- 4) сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;
- 5) ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия

ценностей семейной жизни.

Метапредметные

1) умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы

деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать

деятельность;

2) умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной

деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно

разрешать конфликты;

3) владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной

деятельности; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

4) готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной

деятельности, владение навыками получения необходимой информации из

словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках

информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую

из различных источников;

5) умение использовать средства информационных и коммуникационных

технологий в решении когнитивных, коммуникативных и

организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники

безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм

информационной безопасности;

6) владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою

точку зрения, использовать адекватные языковые средства;

7) владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых

действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего

знания и новых познавательных задач и средств их достижения.

Предметные результаты:

1) сформированность представлений о роли и месте биологии в современной

научной картине мира; понимание роли биологии в формировании кругозора и

функциональной грамотности человека для решения практических задач;

2) владение основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, ее уровневой организации и эволюции; уверенное пользование биологической терминологией и символикой;

3) владение основными методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описание, измерение, проведение наблюдений; выявление и оценка антропогенных изменений в природе;

4) сформированность умений объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи;

5) сформированность собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников, к глобальным экологическим проблемам и путям их решения.

Обучающийся научится:

раскрывать на примерах роль биологии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности людей;

понимать и описывать взаимосвязь между естественными науками: биологией, физикой, химией; устанавливать взаимосвязь природных явлений;

понимать смысл, различать и описывать системную связь между основополагающими биологическими понятиями: клетка, организм, вид, экосистема, биосфера;

использовать основные методы научного познания в учебных биологических исследованиях, проводить эксперименты по изучению биологических объектов и явлений, объяснять результаты экспериментов, анализировать их, формулировать выводы;

формулировать гипотезы на основании предложенной биологической информации и предлагать варианты проверки гипотез;

сравнивать биологические объекты между собой по заданным критериям, делать выводы и умозаключения на основе сравнения;

обосновывать единство живой и неживой природы, родство живых организмов, взаимосвязи организмов и окружающей среды на основе биологических теорий;

приводить примеры веществ основных групп органических соединений клетки (белков, жиров, углеводов, нуклеиновых кислот);

распознавать клетки (прокариот и эукариот, растений и животных) по описанию, на схематических изображениях; устанавливать связь строения и функций компонентов клетки, обосновывать многообразие клеток;

объяснять причины наследственных заболеваний;

выявлять изменчивость у организмов; объяснять проявление видов изменчивости, используя закономерности изменчивости; сравнивать наследственную и ненаследственную изменчивость;

- оценивать достоверность биологической информации, полученной из разных источников, выделять необходимую информацию для использования ее в учебной деятельности и решении практических задач;
- представлять биологическую информацию в виде текста, таблицы, графика, диаграммы и делать выводы на основании представленных данных;
- оценивать роль достижений генетики, селекции, биотехнологии в практической деятельности человека и в собственной жизни;
- объяснять негативное влияние веществ (алкоголя, никотина, наркотических веществ) на зародышевое развитие человека;
- объяснять последствия влияния мутагенов;
- объяснять возможные причины наследственных заболеваний.

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

- давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, используя биологические теории (клеточную), законы наследственности, закономерности изменчивости;*
- характеризовать современные направления в развитии биологии; описывать их возможное использование в практической деятельности;*
- сравнивать способы деления клетки (митоз и мейоз);*
- решать задачи на построение фрагмента второй цепи ДНК по предложенному фрагменту первой, иРНК (мРНК) по участку ДНК;*
- решать задачи на определение количества хромосом в соматических и половых клетках, а также в клетках перед началом деления (мейоза или митоза) и по его окончании (для многоклеточных организмов);*
- решать генетические задачи на моногибридное скрещивание, составлять схемы моногибридного скрещивания, применяя законы наследственности и используя биологическую терминологию и символику;*
- устанавливать тип наследования и характер проявления признака по заданной схеме родословной, применяя законы наследственности;*
- оценивать результаты взаимодействия человека и окружающей среды, прогнозировать возможные последствия деятельности человека для существования отдельных биологических объектов и целых природных сообществ.*

### **Содержание учебного предмета**

Раздел 1. Биология как наука. Методы научного познания (5 ч)

Тема 1. Краткая история развития биологии. Система биологических наук (1 час)

Объект изучения биологии — живая природа. Краткая история развития биологии. Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественнонаучной системы мира. Система биологических наук.

Тема 2. Сущность и свойства живого. Уровни организации и методы познания живой природы (2 часа)

Сущность жизни. Основные свойства живой материи. Живая природа как сложно организованная иерархическая система, существующая в пространстве и во времени. *Биологические системы*. Основные уровни организации живой материи. Методы познания живой природы. *Современные направления в биологии*

Раздел 2. Клетка (19 часов)

Тема 1. История изучения клетки. Клеточная теория (2 час)

Развитие знаний о клетке. *Работы Р. Гука, А. Ван Левенгука, К. Э. Бэра, Р. Броуна, Р. Вирхова*. Клеточная теория М. Шлейдена и Т. Шванна. Основные положения современной клеточной теории. Роль клеточной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира.

Тема 2. Химический состав клетки (6 часов) Единство элементного химического состава живых организмов как доказательство единства происхождения живой природы. Общность живой и неживой природы на уровне химических элементов. Органогены, макроэлементы, микроэлементы, ультрамикроэлементы, их роль в жизнедеятельности клетки и организма. Неорганические вещества. Вода как колыбель всего живого, особенности строения и свойства. Минеральные соли. Значение неорганических веществ в жизни клетки и организма.

Органические вещества — сложные углеродсодержащие соединения. Низкомолекулярные и высокомолекулярные органические вещества. Липиды. Углеводы: моносахариды, полисахариды. Белки. Нуклеиновые кислоты: ДНК, РНК. Удвоение молекулы ДНК в клетке. Принципиальное строение и роль органических веществ в клетке и в организме человека. *Нанотехнологии в биологии*.

Тема 3. Строение эукариотической и прокариотической клеток (5 часа)

Клеточная мембрана, цитоплазма, ядро. Основные органоиды клетки: эндоплазматическая сеть, аппарат Гольджи, лизосомы, митохондрии, пластиды, рибосомы. Функции основных частей и органоидов клетки. Основные отличия в строении животной и растительной клеток.

Хромосомы, их строение и функции. Кариотип. Значение постоянства числа и формы хромосом в клетках. Прокариотическая клетка: форма, размеры. Распространение и значение бактерий в природе. Строение бактериальной клетки.

*Лабораторные и практические работы*

Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых препаратах.

Сравнение строения клеток растений и животных (таблица)

Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений.

Изучение плазмолиза и деплазмолиза в клетках кожицы лука.

Тема 4. Реализация наследственной информации в клетке (4 час)

ДНК — носитель наследственной информации. Генетический код. Свойства кода. Ген. Биосинтез белка. *Геномика*. *Влияние наркотических веществ на процессы в клетке*.

Тема 5. Вирусы (2 часа) Вирусы — неклеточная форма жизни. Особенности строения и размножения. Значение в природе и жизни человека. Меры профилактики распространения вирусных заболеваний. Профилактика СПИДа.

Раздел 3. Организм(41 часов)

Тема 1. Обмен веществ и преобразование энергии (5 час)

Многообразие организмов. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Колонии одноклеточных организмов.

Энергетический обмен — совокупность реакций расщепления сложных органических веществ.

Типы питания. Автотрофы и гетеротрофы. Пластический обмен. Фотосинтез.

Тема 2. Размножение и индивидуальное развитие организмов (онтогенез) (9 час)

Деление клетки. Митоз — основа роста, регенерации, развития и бесполого размножения. Размножение: бесполое и половое. Типы бесполого размножения.

Половое размножение. Образование половых клеток. Мейоз. Оплодотворение у животных и растений. Биологическое значение оплодотворения. Прямое и не прямое развитие.

Эмбриональный и постэмбриональный периоды развития. Основные этапы эмбриогенеза.

Причины нарушений развития организма.

Онтогенез человека. Репродуктивное здоровье; его значение для будущих поколений людей.

Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека. Периоды постэмбрионального развития.

Жизненный цикл клетки. Митоз, биологическое значение. Типы бесполого размножения.

Половое размножение и его биологическое значение. Раздельнополые организмы и гермафродиты. Яйцеклетка и сперматозоид. Гаметогенез. Мейоз, биологическое значение.

Оплодотворение: наружное и внутреннее. Двойное оплодотворение у растений. Онтогенез. Типы развития: прямое и не прямое (развитие с метаморфозом). Этапы эмбрионального развития.

Периоды постэмбрионального развития. Вредное влияние курения, алкоголя, наркотических препаратов на развитие организма и продолжительность жизни.

Тема 3. Наследственность и изменчивость (15 часов)

Наследственность и изменчивость — свойства организма. Генетика — наука о закономерностях наследственности и изменчивости.

Г. Мендель — основоположник генетики. Закономерности наследования, установленные Г.

Менделем. Моногибридное скрещивание. Первый закон Менделя — закон доминирования.

Второй закон Менделя — закон расщепления. Закон чистоты гамет. Дигибридное скрещивание.

Третий закон Менделя — закон независимого наследования. Анализирующее скрещивание.

Хромосомная теория наследственности. Современные представления о гене и геноме. Генетика пола. Половые хромосомы. Сцепленное с полом наследование.

Закономерности изменчивости. Наследственная и ненаследственная изменчивость.

Модификационная изменчивость. Комбинативная и мутационная изменчивость. Мутации. Типы мутаций. Мутагенные факторы.

Значение генетики для медицины. Влияние мутагенов на организм человека. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика. Медико-генетическое консультирование

*Лабораторные и практические работы*

4. Составление простейших схем скрещивания.

5. Решение элементарных генетических задач.

6. Изучение изменчивости. Изучение изменчивости, построение вариационного ряда и вариационной кривой.

7. Выявление источников мутагенов в окружающей среде (косвенно) и оценка возможных последствий их влияния на организм.

8. Составление и анализ родословных человека.

Тема 4. Основы селекции. Биотехнология (5 часа)

Генетика — теоретическая основа селекции. Селекция. Основные методы селекции: гибридизация, искусственный отбор. Основные достижения и направления развития современной селекции. Доместикация и селекция. Биотехнология, ее направления и перспективы развития. *Биобезопасность*.

Биотехнология: достижения и перспективы развития. Генная инженерия. Клонирование. *Генетически модифицированные организмы*. Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека).

*Лабораторные и практические работы*

9. Анализ и оценка этических аспектов развития некоторых исследований в биотехнологии.

### ***Тематическое планирование.***

<b><i>№ п/п</i></b>	<b><i>Название темы</i></b>	<b><i>Количество часов</i></b>
<b>1</b>	Биология как наука. Методы научного познания	<b>5</b>
<b>2</b>	Клетка	<b>19</b>
<b>3</b>	Организм	<b>41</b>
<b>4</b>	Резерв	<b>2</b>
	Всего	<b>68</b>

## Календарно-тематическое планирование 10 класс.68ч.

№	Тема урока	Дата план	Дата факт	Д/з.
1	<i>Введение (1ч).</i>			
	<b>Раздел 1. Биология как наука. Методы научного познания. (5ч).</b>			
2	Краткая история развития биологии.			<i>П.1.1</i>
3	Сущность жизни. Свойства живого.			<i>П.1.2</i>
4	Уровни организации живой материи.			<i>П.1.3</i>
5	Методы познания живой природы.			<i>П.1.3</i>
6	<i>Обобщающий урок.</i>			
	<b>Раздел 2 . Клетка (19ч).</b>			
7	История изучения клетки.			<i>П.2.1</i>
8	Основные положения клеточной теории.			<i>П.2.1</i>
9	Химический состав клетки.			<i>П.2.2</i>
10	Неорганические вещества клетки.			<i>П.2.3</i>
11	Органические вещества клетки. Липиды.			<i>П.2.4</i>
12	Органические вещества клетки. Углеводы.			<i>П.2.5</i>
13	Органические вещества клетки. Белки.			<i>П.2.5</i>
14	Органические вещества клетки. Нуклеиновые кислоты.			<i>п.2.6</i>
15	Эукариотическая клетка. Наружная мембрана. Цитоплазма. <i>Пр.р. №1</i> Сравнение строения клеток растений и животных (таблица)			<i>П.2.7</i>
16	Эукариотическая клетка. Органоиды. <i>Пр.р. №2</i> Сравнение строения клеток растений и животных (таблица)			<i>П.2.7</i>
17	<i>Лабораторная работа</i>  -Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых препаратах.  -Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений.  -Изучение плазмолиза и деплазмолиза в клетках кожицы лука.			
18	Клеточное ядро. Хромосомы. <i>Геномика. Влияние наркотических веществ на процессы в клетке.</i>			<i>П.2.8</i>
19	<b>Обобщающий урок на тему «Клетка»</b>			

20	Прокариотическая клетка.			<i>П.2.9</i>
21	Реализация наследственной информации в клетке Генетический код.			<i>П.2.10</i>
22	Транскрипция и трансляция.			<i>П.2.10</i>
23	Вирусы-неклеточная форма жизни.			<i>П.2.11</i>
24	Вирусы как возбудители болезней. СПИД..			<i>П.2.11</i>
25	<i>Контрольная работа.</i>			
	<b><i>Раздел 3. Организм (41ч).</i></b>			
26	Организм – единое целое. Многообразие организмов.			<i>П.3.1</i>
27	Обмен веществ и энергии.			<i>П.3.2</i>
28	Энергетический обмен.			<i>П.3.2</i>
29	Пластический обмен. Фотосинтез.			<i>П.3.3</i>
30	Решение задач на пластический и энергетический обмен.			
31	Деление клетки.			<i>П.3.4</i>
32	Митоз.			<i>П.3.4</i>
33	Размножение: бесполое и половое. Жизненные циклы организмов.			<i>П.3.5</i>
34	Бесполое размножение.			<i>П.3.5</i>
35	Половое размножение.			<i>П.3.5</i>
36	Образование половых клеток.			<i>П.3.6</i>
37	Мейоз.			<i>П.3.6</i>
38	Оплодотворение.			<i>П.3.7</i>
39	Наружное оплодотворение. Внутреннее оплодотворение.			<i>П.3.7</i>
40	Двойное оплодотворение.			<i>П.3.7</i>
41	Искусственное оплодотворение.			<i>П.3.7</i>
42	Индивидуальное развитие организмов.			<i>П.3.8</i>
43	Эмбриональный период. Постэмбриональный период.			<i>П.3.8</i>
44	Онтогенез человека. Репродуктивное здоровье человека.			<i>П.3.9</i>

45	Вредное влияние курения, алкоголя, наркотических препаратов на развитие организма и продолжительность жизни.			
46	<b>Контрольная работа по теме «Размножение и индивидуальное развитие»</b>			
47	Генетика наука о закономерностях наследственности и изменчивости			П.3.10
48	Закономерности наследования. Моногибридное скрещивание <i>Пр.р.№3. Составление простейших схем скрещивания</i>			П.3.11
49	Аллельные гены. Закон частоты гамет			П.3.11
50	Анализирующее скрещивание <i>Пр.р №4 .Решение элементарных генетических задач</i>			П.3.11
51	Дигибридное скрещивание			П.3.12
52	Хромосомная теория наследственности			П.3.13
53	Современные представления о гене и геноме			П.3.14
54	Строение гена эукариот			П.3.14
55	Генетика пола			П.3.15
56	Сцепление с полом наследование			П.3.15
57	Изменчивость: ненаследственная.			П.3.16
58	Изменчивость: наследственная.			П.3.16
59	Генетика и здоровье человека. <i>Пр.р №5. Составление и анализ родословных человека..</i>			П.3.17
60	Наследственные болезни			П.3.17
61	<b>Контрольная работа на тему «Генетика»</b>			
62	Селекция: основные методы и достижения			П.3.18
63	Основные методы селекции			П.3.18
64	Биотехнология, методы. <i>Генетически модифицированные организмы.</i>			П.3.19
65	Биотехнология: достижения и перспективы развития. Биобезопасность <i>Пр.р.№6. Анализ и оценка этических аспектов развития некоторых исследований в биотехнологии.</i>			П.3.19
66	<b>Итоговая контрольная работа</b>			
67	Резерв			
68	Резерв			