Муниципальное общеобразовательное учреждение

«Ботовская школа»

Рассмотрено: Педсовет от 31.08.2022г.№ 1

Утверждено:

Приказ от 31.08.2022 г. № 333

Директор:………. Т. А. Крупнова



**Рабочая программа**

**по биологии**

**10 класс**

(1 час в неделю, всего 34 часа)

Данная программа разработана на основе ООП ООО МОУ Ботовская средняя общеобразовательная школа, и федерального компонента образовательного стандарта образовательной области «Биология». За основу данной программы взяты «Программы для общеобразовательных учреждений к комплексу учебников, созданных под руководством В.В.Пасечника. Биология. 5-11 кл. (авт. составитель Г.М.Пальдяева) - М. Дрофа, 2015.» УМК: Учебник: В.В. Пасечник, Каменский, Криксунов. «Общая биология». М. Дрофа – 2018 г.

Рабочая тетрадь – Биология – 10 класс М Дрофа - 2017

Учитель: Игнашева И.А.

2022 – 2023 учебный год

**Пояснительная записка.**

Рабочая программа по биологии 10 класса разработана на основе:

1)Государственного образовательного стандарта среднего общего образования по биологии;

2)Примерной программы по биологии среднего общего образования;

3)Авторской программы В.В. Пасечника (Программы для общеобразовательных учреждений к комплекту учебников, созданных под руководством В.В. Пасечника: Биология. 5-11 классы / авт.-сост. Г.М. Пальдяева. – 2-е изд., - М.: Дрофа, 2010. – 92 с.) в соответствии с Федеральным компонентом государственного стандарта;

4)Локальных актов организации, осуществляющей образовательную деятельность: Устава МОУ «Ботовская школа». Учебного плана на 2020-2021 год МОУ «Ботовская школа».

**Место учебного предмета в учебном плане**

Учебный план отводит на изучение биологии в 10 классе 1 ч в неделю, всего 34 ч.

**Результаты изучения учебного предмета**

**Личностные:**

1) российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн);

2) гражданскую позицию как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;

3) готовность к служению Отечеству, его защите;

4) сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;

5) сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

6) толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям;

7) навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;

8) нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;

9) готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

10) эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;

11) принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;

12) бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь;

13) осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

14) сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;

15) ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни.

**Метапредметные:**

**1.Регулятивные универсальные учебные действия**

Выпускник научится: самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;

оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;

ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели;

выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;

организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;

сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.

**2. Познавательные универсальные учебные действия**

Выпускник научится: искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;

критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;

использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;

находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития;

выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия;

выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения;

менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.

**3.Коммуникативные универсальные учебные действия**

Выпускник научится: осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;

при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.);

координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;

развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;

распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений.

**Предметные:**

Выпускник на базовом уровне 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;

распознавать популяцию и биологический вид по основным признакам;

описывать фенотип многоклеточных растений и животных по морфологическому критерию;

объяснять многообразие организмов, применяя эволюционную теорию;

классифицировать биологические объекты на основании одного или нескольких существенных признаков (типы питания, способы дыхания и размножения, особенности развития);

объяснять причины наследственных заболеваний;

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

выявлять морфологические, физиологические, поведенческие адаптации организмов к среде обитания и действию экологических факторов;

составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистеме (цепи питания);

приводить доказательства необходимости сохранения биоразнообразия для устойчивого развития и охраны окружающей среды;

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, эволюционную), учение о биосфере, 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 программы**

**Введение (2 часа)**

Объект изучения биологии — живая природа. Краткая история развития биологии. Методы исследования в биологии. Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира. Сущность жизни и свойства живого. Уровни организации живой материи. *Биологические системы1.* Методы познания живой природы.

**Глава 1. Клетка (17 часов)**

Развитие знаний о клетке *(Р. Гук, Р. Вирхов, К. Бэр, М.Шлейден и Т.Шванн).* Клеточная теория и ее основные положения. Роль клеточной теории в становлении современной естественнонаучной картины мира. Методы цитологии.Химический состав клетки. Неорганические и органические вещества и их роль в клетке.Строение клетки. Основные части и органоиды клетки, их функции; эукариотические и прокариотические клетки. Строение и функции хромосом.ДНК — носитель наследственной информации. *Удвоение молекулы ДНК в клетке.* Значение постоянства числа и формы хромосом в клетках. Ген. Генетический код. *Роль генов в биосинтезе белка.*Вирусы. Особенности строения и размножения. Значение в природе и жизни человека. Меры профилактики распространения вирусных заболева­ний. Профилактика СПИДа.

*Лабораторные работы:*

1.Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание.

2.Сравнение строения клеток растений и животных.

3.Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений.

**Глава 2. Размножение и индивидуальное развитие организма (5 часов)**

Организм — единое целое. *Многообразие организмов.* Одноклеточные, многоклеточные и колониальные организмы.Обмен веществ и превращения энергии — свойство живых организмов. *Особенности обмена веществ у растений, животных, бактерий.*Размножение — свойство организмов. Деление клетки — основа роста, развития и размножения организмов. Половое и бесполое размножение.

Оплодотворение, его значение. *Искусственное опыление у растений и оплодотворение у животных.*Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Причины нарушений развития организмов. Индивидуальное развитие человека. Репродуктивное здоровье. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека.

*Лабораторные работы:*

4.Выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство их родства.

**Глава 3. Основы генетики (8 часов)**

Наследственность и изменчивость — свойства организмов. Генетика — наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Г. Мендель — основоположник генетики. Генетическая терминология и символика. Закономерности наследования, установленные Г. Менделем. *Хромосомная теория наследственности.* Современные представления о гене и геноме. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Влияние мутагенов на организм человека.

*Лабораторные работы:*

5.Составление простейших схем скрещивания.

6.Решение элементарных генетических задач.

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

**Глава 4. Генетика человека (2 часа)**

Значение генетики для медицины и селекции. Наследование признаков у человека. *Половые хромосомы. Сцепленное с полом наследование.* Наследственные болезни человека, их причины и профилактика.Генетика — теоретическая основа селекции. Селекция. *Учение Н. И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений.* Основные методы селекции: гибридизация, искусственный отбор. Биотехнология, ее достижения, перспективы развития. Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека).

*Лабораторные работы:*

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

**Календарно - тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Тема урока | Кол-во часов | Планируемые результаты | План | Факт |
| **Введение (2ч)**  *Реализации воспитательного потенциала урока (виды и формы деятельности):*  побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации | | | | | |
| 1 | Краткая история развития биологии. Методы исследования в биологии. | 1 | Знать: вклад ученых в развитии науки биологии, направления развитии современной биологии, методы исследования в биологии. |  |  |
| 2 | Сущность жизни и свойства живого. Уровни организации живой материи | 1 | Знать: определение понятия «жизнь», свойства живого |  |  |
| **Глава 1. Клетка (17ч)**  *Реализации воспитательного потенциала урока (виды и формы деятельности):*  установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности;  применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми. | | | | | |  |
| 1 (3) | Клеточная теория. Методы цитологии. Особенности химического состава клетки | 1 | Знать: методы цитологии, положения клеточной теории, химический состав клетки, значение химических элементов, входящих в состав клеток |  |  |
| 2 (4) | Вода и минеральные вещества, их роль в жизнедеятельности клетки. | 1 | Знать: химический состав клетки, значение химических элементов, входящих в состав клеток |  |  |
| 3 (5) | Углеводы и липиды, их роль в жизнедеятельности клетки | 1 | Знать: углеводы, входящие в состав клеток, их функции, классификацию и функции липидов в клетке |  |  |
| 4 (6) | Строение и функции белков | 1 | Знать: строение, классификацию, функции белков, уровни организации белковой молекулы |  |  |
| 5 (7) | Нуклеиновые кислоты | 1 | Знать: строение и типы нуклеиновых кислот |  |  |
| 6 (8) | АТФ и другие органические соединения клетки | 1 | Знать: строение, функции АТФ, витаминов |  |  |
| 7 (9) | Основные части и органоиды клетки, их функции. | 1 | Знать: основные части и органоиды клетки, их функции  Уметь: различать на таблицах части и органоиды клетки |  |  |
| 8 (10) | Л.Р.№1 «Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание»  Л.Р.№2 «Сравнение строения клеток растений и животных» | 1 | Уметь: проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов, сравнивать строение растительных и животных клеток |  |  |
| 9 (11) | Клетки прокариот и эукариот. | 1 | Знать: черты сходства и различия в строении клеток прокариот и эукариот |  |  |
| 10 (12) | Л.Р.№3 «Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений» | 1 | Уметь: проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов, сравнивать строение растительных и животных клеток |  |  |
| 11 (13) | Неклеточные формы жизни | 1 | Знать: особенности строения, размножения вирусов |  |  |
| 12 (14) | Обмен веществ и энергии в клетке | 1 | Знать: определения понятий «гомеостаз», «ассимиляция», «диссимиляция», «метаболизм», значение ферментов в метаболизме, этапы энергетического обмена |  |  |
| 13 (15) | Питание клетки. Фотосинтез. | 1 | Знать: способы питания клетки, определение понятия «фотосинтез»  Уметь: характеризовать этапы фотосинтеза |  |  |
| 14 (16) | Хемосинтез |  | Знать: способы питания клетки, определение понятия «хемосинтез», роль хемосинтиков в природе |  |  |
| 15 (17) | Синтез белков в клетке. Регуляция транскрипции и трансляции | 1 | Знать: определения понятий «транскрипция», «трансляция», «промотор», «терминатор», механизмы регуляции транскрипции и трансляции |  |  |
| 16 (18) | Жизненный цикл клетки. Митоз. Амитоз. | 1 | Знать: этапы жизненного цикла клетки, этапы митоза |  |  |
| 17 (19) | Мейоз | 1 | Знать: этапы мейоза |  |  |
| **Глава 2. Размножение и индивидуальное развитие организма (5 ч)**  *Реализации воспитательного потенциала урока (виды и формы деятельности):*  привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения;  включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока. | | | | | |  |
| 1 (20) | Организм — единое целое | 1 | Знать: процессы жизнедеятельности организма, функции организма, механизмы их регуляции, «гомеостаз» |  |  |
| 2 (21) | Формы размножения организмов | 1 | Знать: формы размножения организмов, виды бесполого размножения, значение размножения  Уметь: характеризовать бесполое и половое формы размножения |  |  |
| 3 (22) | Развитие половых клеток. | 1 | Знать: определения понятий «спериатогенез», «оогенез», «зигота», особенности развития половых клеток |  |  |
| 4 (23) | Оплодотворение | 1 | Знать: особенности развития половых клеток, виды оплодотворения  Уметь: объяснять механизм оплодотворения |  |  |
| 5 (24) | Онтогенез  Л.Р.№4 «Выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство их родства» | 1 | Знать: типы и периоды онтогенеза, последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека.  Уметь: характеризовать эмбриональный и постэмбриональный периоды развития организма |  |  |
| **Глава 3. Основы генетики (8ч)**  *Реализации воспитательного потенциала урока (виды и формы деятельности):*  привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения;  включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока. | | | | | |  |
| 1 (25) | История развития генетики. Гибридологический метод. Моногибридное скрещивание  Л.Р.№5 «Составление простейших схем скрещивания» | 1 | Знать: вклад ученых в развитие генетики, признаки гибридологического метода, закон чистоты гамет  Уметь: составлять схему моногобридного скрещивания |  |  |
| 2 (26) | Множественные аллели. Анализирующее скрещивание. | 1 | Уметь: составлять схемы анализирующего скрещивания |  |  |
| 3 (27) | Дигибридное скрещивание  Л.Р.№6 «Решение элементарных генетических задач» | 1 | Уметь: составлять схемы анализирующего и дигибридного скрещивания |  |  |
| 4 (28) | Хромосомная теория наследственности. | 1 | Знать: положения хромосомной теории наследственности, виды взаимодействия неаллельных генов, признаки цитоплазматической наследственности |  |  |
| 5 (29) | Генетическое определение пола | 1 | Знать: теорию наследования пола, определения понятий «гомогаметный пол», «гетерогаметный пол» |  |  |
| 6 (30) | Изменчивость | 1 | Знать: виды и причины изменчивости |  |  |
| 7 (31) | Виды и причины мутаций | 1 | Знать: виды, причины мутаций |  |  |
| 8 (32) | Л.Р.№7 «Выявление источников мутагенов в окружающей среде (косвенно) и оценка возможных последствий их влияния на организм» | 1 | Уметь: проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов, сравнивать строение растительных и животных клеток |  |  |
| **Глава 4. Генетика человека (2ч)**  *Реализации воспитательного потенциала урока (виды и формы деятельности):*  применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми. | | | | | |  |
| 1 (33) | Методы исследования генетики человека | 1 | Знать: методы исследования генетики человека |  |  |
| 2 (34) | Генетика и здоровье  ЛР №8 «Анализ и оценка этических аспектов развития некоторых исследований в биотехнологии» | 1 | Знать: генные и хромосомные заболевания, методы снижения вероятности наследственных заболеваний |  |  |

Согласовано

Протокол заседания

ШМО естественно-математического цикла

От 31.08.2022 года № 1

Руководитель ШМО: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Бойкова Е.А.