«Утверждаю»
Директор МБОУ «СОШ №2»
_____/Н.Е. Головина/
Приказ № 1286 от
« 27 » августа 2021 г.

МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №2 с углублённым изучением отдельных предметов» г. Реутов
143968, Московская обл., г. Реутов, Победы, д. 32; т/ф:8(495) 528-03-73; school2reut@mail.ru

Рабочая программа

Предметная область: естественные науки

Предмет: Биология

Уровень образования среднее общее образование

Учебный год 2021-2022

Класс 10 «А»

Количество часов по учебному плану: в неделю 1 за год 34

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ООО и авторской программы по биологии для 10-11 классов общеобразовательных учреждений.

Авторы: А.В.Теремов, Р.А.Петросова

УМК Биология. Биологические системы и процессы. 10 класс: учебник для общеобразоват. учреждений (базовый/профильный уровень)/ А.В. Теремов, Р.А. Петросова. – М., Владос, 2019г. "Биология. Биологический системы и процессы. 10-11 кл. Угл. уровень. Метод. пособие для учителя. ФГОС».

Рабочую программу составил учитель Куликова Н.А. /_____/

Пояснительная записка

Рабочая программа предназначена для изучения курса «Общая биология» в профильных 10-11 классах средней общеобразовательной школы и составлена на основе Федерального Государственного стандарта, Примерной программы среднего (полного) общего образования (профильный уровень) и программы среднего (полного) общего образования ООП ОСОО МБОУ «СОШ № 2» , учебного плана МБОУ «СОШ № 2» на 2021/22 учебный год, для 10 классов (профильный уровень) на основе программы общеобразовательных учреждений. Авторы: Теремов А.В., Петросова Р.А. Программы для общеобразовательных учреждений. Биологические системы и процессы. 10-11 классы (профильный уровень) и учебника «Биология. Биологические системы и процессы» М., Владос 2019г. Углубленный (базовый) уровни..

Преподавание биологии в 10-11 классах на профильном уровне производится по учебнику: Биология. Биологические системы и процессы. 10 класс: учебник для общеобразоват. учреждений А.В. Теремов, Р.А. Петросова. – М., Владос, 2019г. .

Цели:

- социализация обучающихся как вхождение в мир культуры и социальных отношений, обеспечивающее включение учащихся в ту или иную группу либо общность — носителя её норм, ценностей, ориентаций, осваиваемых в процессе знакомства с миром живой природы;
- приобщение к познавательной культуре как системе познавательных (научных) ценностей, накопленных обществом в сфере биологической науки
- формирование у школьников научного мировоззрения, целостной научной картины мира, экологической культуры и экологического мышления, решению вопросов по сохранению окружающей природы и здоровья человека.
- развитию навыков проведения исследований и экспериментов, решения практических и теоретических задач

Задачи:

- Формирование системы биологических знаний как компонента естественно-научной картины мира
- Освоение знаний об основных биологических теориях, идеях и принципах, о выдающихся открытиях в биологической науке, о методах научного познания;
- Овладение умениями характеризовать современные научные открытия в области биологии, устанавливать связь между развитием биологии и социально-этическими, экологическими проблемами человечества, обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; самостоятельно проводить наблюдения и исследования, 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 в ходе работы с различными источниками информации, проведения экспериментальных исследований, моделирования биологических объектов и процессов
- Воспитание убеждённости в возможности познания живой природы, необходимости бережного отношения к своему здоровью, уважения к мнению оппонента при обсуждении биологических проблем
-

- Формирование отношения к биологии как к возможной области практической деятельности, использование приобретённых знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, выработка навыков экологической культуры, правил поведения в природе.

Общая характеристика учебного предмета. Учебный материал логически продолжает содержание курса биологии основной школы, расширяет и углубляет знания о растениях, животных, грибах, бактериях, организме человека, общих закономерностях жизни; включает дополнительные биологические и экологические сведения. Структура программы отражает существующие системно-уровневый и эволюционный подходы к изучению биологии в общеобразовательной школе. Её предметом является рассмотрение свойств и закономерностей, характерных для органического мира, законов его исторического развития. В связи с этим акцент сделан на систематизации, обобщении, углублении и расширении (до пред вузовского уровня) биологических знаний учащихся, приобретённых ими ранее при изучении разделов курса биологии в основной школе. Предусмотрены возможности для реализации элементов деятельностного и компетентного подхода, связанных с применением знаний на практике, приобретением собственного опыта использования знаний в конкретных жизненных ситуациях, с подготовкой сообщений к урокам, написанием рефератов, выполнением исследовательских, информационных и творческих проектов.

В 10-м классе темы программы посвящены рассмотрению общих особенностей биологических систем и процессов, основ молекулярной биологии, цитологии, генетики, селекции; повторению знаний учащихся по ботанике, зоологии, анатомии и физиологии человека.

Место раздела в курсе биологии и в учебном плане. Раздел «Биология. Биологические системы и процессы» является завершающим в курсе биологии общего среднего (полного) образования и предназначен для профильного обучения учащихся в старших классах.

На изучение курса отводится 34 ч.(1урок в неделю) в 10 и 34 ч.(1урок в неделю) в 11 классах.

Планируемые результаты освоения программы курса «Биология» в 10 классе (базовый)

Деятельность школы в обучении биологии направлена на достижение обучающимися следующих результатов:

Личностные результаты действия

- Осознание потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.)
- Оценивание жизненных ситуаций с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья. .
- Формирование экологического мышления: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды.
- Осознавать современное многообразие типов мировоззрения и вырабатывать свои собственные ответы на основные жизненные вопросы, которые ставит личный жизненный опыт
- Учиться признавать противоречивость и незавершенность своих взглядов на мир, возможность их изменения
- Учиться самостоятельно выбирать стиль поведения, привычки, обеспечивающие безопасный образ жизни и сохранение здоровья – своего, а так же близких людей и окружающих
- уметь выделять эстетические достоинства человеческого тела;

- следить за соблюдением правил поведения в природе;
- использовать на практике приёмы оказания первой помощи при простудах, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего
- уметь рационально организовывать труд и отдых;
- уметь проводить наблюдения за состоянием собственного организма;
- понимать ценность здорового и безопасного образа жизни;
- признавать ценность жизни во всех её проявлениях и необходимость ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
- осознавать значение семьи в жизни человека и общества; принимать ценности семейной жизни;
- понимать значение обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии;
- проводить работу над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания;
- уметь отстаивать свою точку зрения;
- критично относиться к своим поступкам, нести ответственность за их последствия;
- уметь слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения

Обучающийся получит возможность для формирования:

- выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации и интереса к учению;
- готовности к самообразованию и самовоспитанию;
- морального сознания на конвенциональном уровне, способности к решению моральных дилемм с учётом позиций участников дилеммы, ориентации на их мотивы и чувства;
- устойчивое следование в поведении моральным нормам и этическим требованиям.

Метапредметные результаты

Регулятивные УУД

Обучающийся научится:

- оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;
- самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;
- 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.

Коммуникативные универсальные учебные действия

Обучающийся научится:

- уметь применять биологические знания в профессиональной и общественной деятельности,
- привлекать различные источники информации для выполнения проектов;
- вести диалог, обосновывать свою точку зрения в дискуссии по биологической тематике
- аргументировать этические особенности некоторых исследований, направленных на изучение генома человека
- объяснять опасность загрязнений мутагенами
- приводить аргументы родства живых организмов с точки зрения знаний о геноме
- объяснять заблуждения о генно-модифицированной продукции
- организовывать взаимодействие в группе
- уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми с иной позицией
- учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;
- критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;
- решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; слушать партнера; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение
- осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;
- адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности;
- осуществлять контроль, коррекцию, оценку действий партнёра, уметь убеждать

Предметные результаты освоения курса «Биология на углублённом уровне

Предметные результаты отражают:

1. формирование системы научных знаний о живой природе, закономерностях ее развития, исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере в результате деятельности человека для развития современных естественно-научных представлений о картине мира;
2. формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, об экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере,
3. наследственности и изменчивости; овладение понятийным аппаратом биологии;
4. приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека,
5. проведения экологического мониторинга в окружающей среде;
6. формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих, осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний видов растений и животных;
7. формирование представлений о значении биологических наук в решении проблем,
8. необходимости рационального природопользования защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды;
9. освоение приемов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

Обучающийся 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.

Обучающийся 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. Содержание тем учебного курса Биология.10 класс(34 ч, 1 ч в неделю)

II. Содержание учебного предмета. 10 класс

Тема 1. Биология как комплекс наук о живой природе

Биология как комплексная наука, методы научного познания, используемые в биологии. Современные направления в биологии. Роль биологии в формировании современной научной картины мира, практическое значение биологических знаний. Биологические системы как предмет изучения биологии.

Тема 2. Химический состав и строение клетки

Молекулярные основы жизни. Неорганические вещества, их значение. Органические вещества (углеводы, липиды, белки, нуклеиновые кислоты, АТФ) и их значение. Биополимеры. Другие органические вещества клетки. Нанотехнологии в биологии. Цитология, методы цитологии. Роль клеточной теории в становлении современной естественно-научной картины мира. Клетки прокариот и эукариот. Основные части и органоиды клетки, их функции.

Тема 3. Жизнедеятельность клетки

Вирусы – неклеточная форма жизни, меры профилактики вирусных заболеваний. Жизнедеятельность клетки. Пластический обмен. Фотосинтез, хемосинтез. Биосинтез белка. Энергетический обмен. Хранение, передача и реализация наследственной информации в клетке. Генетический код. Ген, геном. Геномика. Влияние наркотических веществ на процессы в клетке. Клеточный цикл: интерфаза и деление. Митоз и мейоз, их значение. Соматические и половые клетки.

Тема 3. Организм

Организм — единое целое. Жизнедеятельность организма. Регуляция функций организма, гомеостаз. Размножение организмов (бесполое и половое). Способы размножения у растений и животных. Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Причины нарушений развития. Репродуктивное здоровье человека; последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на эмбриональное развитие человека. Жизненные циклы разных групп организмов.

Тема 4. Наследственность и изменчивость организма

Генетика, методы генетики. Генетическая терминология и символика. Законы наследственности Г. Менделя. Хромосомная теория наследственности. Определение пола. Сцепленное с полом наследование. Генетика человека. Наследственные заболевания человека и их предупреждение. Этические аспекты в области медицинской генетики. Генотип и среда. Ненаследственная изменчивость. Наследственная изменчивость. Мутагены, их влияние на здоровье человека.

Тема 5. Селекция и биотехнология

Доместикация и селекция. Методы селекции. Биотехнология, ее направления и перспективы развития. Биобезопасность.

Перечень лабораторных и практических работ:

1. Строение клеток различных организмов
2. Движение цитоплазмы

3. Плазмолиз и деплазмолиз в клетке
4. Решение элементарных задач по молекулярной биологии.
5. Сравнение строения клеток растений, животных, грибов и бактерий.
6. Решение генетических задач.
7. Составление и анализ родословных человека.
8. Вариационный ряд и вариационная кривая.

1.

Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности. 10 класс – 34ч.

	Содержание (разделы, темы)	Кол- часов	Сроки прохождения		Д/З
			план	факт	
Введение (2ч.)					
1.	Вводный инструктаж ТБ. Введение. Предмет и задачи общей биологии. Значение биологии	1ч.	01.09-03.09		
2.	Организация биологических систем и их особенности.	1ч.	06.09-10.09		
ЦИТОЛОГИЯ — НАУКА О КЛЕТКЕ (6ч)					
3.	Цитология как наука.	1ч.	13.09-17.09		
4.	Химический состав клетки. Вода и минеральные вещества.	1ч.	20.09-24.09		
5.	Белки.	1ч.	27.09-01.10		
6.	Липиды. Углеводы. Витамины.	1ч.	11.10-15.10		
7.	Нуклеиновые кислоты. АТФ.	1ч.	18.10-22.10		
8.	Строение и функционирование клетки. Урок обобщения и коррекции по теме по теме «Химический состав клетки»	1ч.	25.10-29.10		
Жизнедеятельность клетки. (6ч.)					
9.	Первичный синтез органических веществ в клетке.	1ч.	01.11-05.11		

ст

10.	Процессы расщепления веществ в клетке.	1ч.	08.11-12.11		
11.	Биосинтез белка	1ч.	22.11-26.11		
12.	Клеточный цикл и митоз.	1ч.	29.11-03.12		
13.	Мейоз и образование гамет.	1ч.	06.12-10..02		
14.	Вирусы – неклеточная форма жизни. Обобщение по теме «Жизнедеятельность клетки»	1ч.	13.12-17.12		
СТРОЕНИЕ И ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ОРГАНИЗМОВ (9 ч.)					
15.	Организм как биологическая система	1ч.	20.12-24.12		
16.	Ткани и органы организмов	1ч.	27.12-30.12		
17.	Опора тела у растений и беспозвоночных животных. Движение организмов	1ч.	10.01-14.01		
18.	Питание организмов. Транспорт веществ у организмов	1ч.	17.01-21.01		
19.	Дыхание организмов	1ч.	24.01-28.01		
20.	Выделение у организмов. Защитные системы организмов	1ч.	31.01-04.02		
21.	Раздражимость и регуляция у организмов.	1ч.	07.02 -11.02		
22.	Размножение организмов.	1ч.	14.02-18.02		
23.	Рост и развитие организмов. Зачет	1ч.	21.02-04.03		
ГЕНЕТИКА - НАУКА О НАСЛЕДСТВЕННОСТИ И ИЗМЕНЧИВОСТИ ОРГАНИЗМОВ (8ч.)					
24.	Генетика как наука.	1ч.	07.03-11.03		
25.	Моногибридное скрещивание.	1ч.	14.03-18.03		
26.	Дигибридное скрещивание.	1ч.	21.03-25.03		

27.	Сцепленное наследование признаков.	1ч.	28.03-02.04		
28.	Генетика пола.	1ч.	11.04-15.04		
29.	Ненаследственная изменчивость.	1ч.	18.04-22.04		
30.	Наследственная изменчивость	1ч.	25.04-29.04		
31.	Генетика Человека. Контрольная работа №3 по теме «Наследственность и изменчивость организмов»	1ч.	02.05 –06.05		
Селекция и биотехнология (3Ч.)					
32.	Селекция как процесс и как наука.	1ч.	10.05 – 13.05		
33.	Методы и достижения селекции растений и животных	1ч.	16.05.-20.05		
34.	Биотехнология.	1ч.	23.05.-27.05		
Итого	34 ч.				