

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«МИШЕЛЕВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 19»
УСОЛЬСКОГО РАЙОНА ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ

РАССМОТРЕНО

на заседании ШМО учителей

Руководитель _____ /Сластная О.А./
Протокол № 4 от 15.06.21г

СОГЛАСОВАНО

Зам.директора по УВР

_____/ О.А.Леонтьева/
22 июня 2021г

УТВЕРЖДАЮ

Директор школы

_____/Г.Д.Вишнякова/
Приказ № 116 от 10.08.2021г.

Рабочая программа

по биологии

для 10 - 11 классов

Разработана Лебедевой Л.С.,
учителем биологии, Сластной О.А.,
учителем высшей квалификационной
категории

2021-2022 учебный год

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Личностные:

- Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение;
- знать основные принципы и правила отношения к живой природе, основы здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
- сформировать познавательные интересы и мотивы, направленные на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.); эстетического отношения к живым объектам;
- использовать свои интересы для выбора индивидуальной образовательной траектории, потенциальной будущей профессии;
- приобретать опыт участия в делах, приносящих пользу людям;
- учиться использовать свои взгляды на мир для объяснения различных ситуаций, решения возникающих проблем и извлечения жизненных уроков;
- учиться признавать противоречивость и незавершенность своих взглядов на мир, возможность их изменения.

Метапредметные:

Регулятивные УУД:

- самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности;
- выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели;
- планировать свою индивидуальную образовательную траекторию;
- работать по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и целью деятельности, исправляя ошибки, используя самостоятельно подобранные средства (в том числе и Интернет);
- уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности;
- давать оценку своим личностным качествам и чертам характера («каков я»), определять направления своего развития («каким я хочу стать», «что мне для этого надо сделать»).

Познавательные УУД:

- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать понятия: давать определение понятиям на основе изученного учебного материала;
- осуществлять логическую операцию установления родовидовых отношений;
- сравнивать биологические объекты и процессы, уметь делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- представлять информацию в виде конспектов, таблиц, схем, графиков;
- уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии, как инструмент для достижения своих целей.

Коммуникативные УУД:

- отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами;
- учиться критично, относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;
- уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций;

- толерантно строить свои отношения с людьми иных позиций и интересов, находить компромиссы.

Предметные

Выпускник 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 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 учебного предмета

10 класс

Биология как наука.

Методы научного познания Краткая история развития биологии. Методы исследования в биологии

Краткая история развития биологии. Методы исследования в биологии.

Сущность жизни и свойства живого. Уровни организации живой материи.

Клетка

Методы цитологии. Клеточная теория. Химический состав клетки. Вода и её роль в жизнедеятельности клетки. Минеральные вещества и их роль в клетке. Углеводы и их роль в жизнедеятельности клетки. Липиды и их роль в жизнедеятельности клетки. Строение и функции белков. Нуклеиновые кислоты и их роль в жизнедеятельности клетки. АТФ и другие органические соединения клетки. Строение клетки. Клеточная мембрана. Ядро. Цитоплазма. Органоиды клетки. Сравнение прокариотических и эукариотических клеток. Сравнение клеток растений, животных и грибов. Неклеточные формы жизни. Вирусы и бактериофаги. Обмен веществ и энергии в клетке. Энергетический обмен в клетке. Питание клетки. Автотрофное питание. Фотосинтез. Хемосинтез. Генетический код. Транскрипция. Синтез белков в клетке. Регуляция транскрипции и трансляции в клетке и организме.

Л.р. № 1 Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом

Организм

Размножение и индивидуальное развитие генетики

Жизненный цикл клетки. Митоз. Амитоз. Мейоз. Бесполое размножение. Половое размножение. Развитие половых клеток. Оплодотворение. Онтогенез – индивидуальное развития организма. Эмбриональный период. Постэмбриональный период.

Л.р. № 2 Выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство их родства

Основы генетики История развития генетики. Гибридологический метод. Моногибридное скрещивание. Множественные аллели. Анализирующее скрещивание. Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков. Хромосомная теория наследственности. Взаимодействие неаллельных генов. Цитоплазматическая наследственность. Генетическое определение пола. Изменчивость. Виды мутаций. Причины мутаций. Соматические и генеративные мутации.

Л.р. № 3 Составление простейших схем скрещивания

Генетика человека Методы исследования генетики человека. Генетика и здоровье. Проблемы генетической безопасности.

Генетика – теоретическая основа селекции. Селекция. Биотехнология

Основные методы селекции и биотехнологии. Селекция растений, животных, микроорганизмов. Современное состояние и перспективы биотехнологии.

11 класс

Вид

Эволюционное учение Развитие Дарвинизма. Вид, его критерии. Популяции. Генетический состав популяции. Борьба за существование. Естественный отбор. Видообразование. Макроэволюция. Главные направления эволюции.

Л.Р. «Морфологические особенности растений различных видов»

Л.Р. «Выявление у организмов приспособлений к среде обитания»

Основы селекции и биотехнологии

Основные методы селекции и биотехнологии. Селекция растений, животных, микроорганизмов. Современное состояние и перспективы биотехнологии.

Антропогенез. Положение человека в системе животного мира. Стадии антропогенеза. Движущие силы антропогенеза. Прародина человека. Расы.

Экосистемы

Основы экологии Экология как наука. Среда обитания организмов и её факторы. Основные типы экологических взаимодействий. Экологические характеристики популяции. Динамика популяции. Экологические сообщества. Взаимосвязь организмов в

сообществах. Пищевые цепи. Экологические пирамиды. Загрязнения окружающей среды. Основы рационального природопользования.

П.Р. «Сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем своей местности»

Л.Р. « Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания)»

Эволюция биосферы и человек. Гипотезы о происхождении жизни. Современные представления о происхождении жизни. Основные этапы развития жизни на Земле. Эволюция биосферы. Антропогенное воздействие на биосферу. Эволюционное учение. Селекция. Антропогенез. Экология.

Тематическое планирование 10 класс

№п/п	Тема	Количество часов
1	Биология как наука. Методы научного познания Краткая история развития биологии. Методы исследования в биологии	1
2	Сущность жизни и свойства живого. Уровни организации живой материи	1
3	Методы цитологии. Клеточная теория.	1
4	Особенности химического состава клетки. Вода и ее роль в клетке. Минеральные вещества.	1
5	Углеводы и липиды, их роль в жизнедеятельности клетки.	1
6	Строение и функции белков	1
7	Нуклеиновые кислоты и их роль в клетке. АТФ и другие органические вещества.	1
8	Строение клетки. Цитоплазма. Клеточное ядро. Хромосомы.	1
9	Строение клетки. Органоиды цитоплазмы	1
10	Сравнение прокариотических и эукариотических клеток	1
11	Неклеточные формы жизни. Вирусы.	1
12	Клетка –структурная единица живого	1
13	Обмен веществ и энергии. Энергетический обмен.	1
14	Питание клетки. Автотрофное питание. Фотосинтез. Хемосинтез	1
15	Биосинтез белков	1
16	Жизненный цикл клетки. Митоз.Амитоз	1
17	Мейоз.	1
18	Формы размножения организмов. Бесполое и половое размножение	1
19	Развитие половых клеток. Оплодотворение.	1
20	Онтогенез. Индивидуальное развитие организма.	1
21	Обобщение по теме « Размножение и развитие организма»	1
22	Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Моногибридное скрещивание.	1
23	Анализирующее скрещивание.	1
24	Дигибридное скрещивание.	1
25	Хромосомная теория наследственности. Сцепленное наследование	1
26	Генетическое определение пола.	1
27	Изменчивость: наследственная и ненаследственная. Причины мутаций. Соматические и генеративные мутации. Лекция	1

28	Семинар – практикум. Решение генетических задач	1
29	Методы исследования генетики человека. Генетика и здоровье человека	1
30	Проблемы генетической безопасности	1
31	Селекция: основные методы и достижения	1
32	Биотехнология достижения и перспективы развития	1
33	Повторение и обобщение темы « организм»	1
34	Итоговая контрольная работа	1

Тематическое планирование 11 класс

№п/п	Тема	Количество часов
1	Развитие эволюционного учения Ч.Дарвина.	1
2	Вид, его критерии.	1
3	Популяции. Генетический состав популяций. Изменения генофонда популяций.	1
4	Борьба за существование и её формы	1
5	Естественный отбор и его формы	1
6	Изолирующие механизмы. Видообразование.	1
7	Макроэволюция и её доказательства	1
8	Главные направления эволюции органического мира	1
9	Обобщающий урок по теме « Эволюционное учение»	1
10	Основные методы селекции и биотехнологии	1
11	Методы селекции растений	1
12	Методы селекции животных. Селекция микроорганизмов	1
13	Современное состояние и перспективы биотехнологии	1
14	Положение человека в системе животного мира	1
15	Основные стадии антропогенеза	1
16	Движущие силы антропогенеза	1
17	Прародина человека. Расы и их происхождение.	1
18	Что изучает экология. Среда обитания организмов и её формы	1
19	Местообитание и экологические ниши. Основные типы экологических взаимодействий	1
20	Основные экологические характеристики популяции. Динамика популяции	1
21	Экологические сообщества. Структура сообщества.	1
22	Взаимосвязь организмов в сообществах. Пищевые цепи.	1
23	Экологические пирамиды. Экологическая сукцессия.	1
24	Влияние загрязнений на живые организмы. Основы рационального природопользования.	1

25	Обобщение по теме «Основы экологии»	1
26	Гипотезы о происхождении жизни	1
27	Современные представления о происхождении жизни на Земле	1
28	Основные этапы развития жизни .	1
29	Эволюция биосферы	1
30	Антропогенное воздействие на биосферу	1
31	Итоговая контрольная работа	1
32-33	Повторение	2
	ИТОГО	33