

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Лесная средняя общеобразовательная школа»

Бийского района Алтайского края

УТВЕРЖДАЮ

Директор МБОУ «Лесная СОШ»

Свинцова Т.М.

Приказ № 224/1-П

от «02» сентября 2024 г.

Рабочая программа внеурочной деятельности

для 7-11 класса

основного общего образования

Название программы:

«Экологический практикум»

Направление развития личности школьника:

Общеинтеллектуальное, естественнонаучное

В рамках работы центра естественно - научной и технической

направленности

«Точка роста»

Разработчик программы : Шулбакова К.В., учитель биологии

с. Лесное, 2024 г.

Пояснительная записка.....	3
Содержание учебного курса.....	6
Тематический план.....	8
Планируемые образовательные результаты.....	9
Материально-техническое обеспечение образовательного процесса.....	11
Лист внесения изменений в рабочую программу.....	12

Пояснительная записка

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

1. Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования
2. Федеральный перечень учебников
3. Основная образовательная программа основного общего образования МБОУ «Лесная СОШ»
4. Учебный план МБОУ «Лесная СОШ»
5. Положение о рабочей программе учебных предметов, курсов в муниципальном бюджетном общеобразовательном учреждении «Лесная средняя общеобразовательная школа»
6. Авторская программа курса биологии для 10-11 класса Дымшиц Г.М. Москва, Просвещение, 2018 г.

Программа соответствует положениям Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, в том числе требованиям к результатам освоения основной образовательной программы, фундаментальному ядру содержания общего образования, Примерной программе по биологии. Программа отражает идеи и положения Концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России, Программы формирования универсальных учебных действий (УУД), составляющих основу для саморазвития и непрерывного образования, выработки коммуникативных качеств, целостности общекультурного, личностного и познавательного развития учащихся.

Преподавание ведется по УМК «Биология. 10 класс» под ред. Д.К. Беляева и Г.М. Дымшица, который включает:

1. Биология. Рабочие программы. 10 – 11 класс: учеб. Пособие для общеобразовательных организаций: базовый уровень / Г.М.Дымшиц, О.В. Саблина. – М.: просвещение, 2018. – 47 с.
2. Биология 10 класс: учеб. Для общеобразоват. организаций: базовый уровень / [Д.К. Беляев и др.]; под ред. Д.К. Беляева и Г.М. Дымшица. – 6-е изд. – М.: Просвещение, 2019. – 223 с. (классический курс)
3. Биология. Рабочая тетрадь 10 – 11 классы. Саблина О.В., Дымшиц Г.М. Москва, Просвещение, 2019
4. Биология. Поурочные разработки. 10 – 11 классы. Суматохин С.В., Ермакова А.С., Москва, Просвещение, 2017

Программа рассчитана на 35 учебных часов, 1 час в неделю.

Курсу биологии на ступени среднего общего образования предшествует курс биологии, включающий элементарные сведения об основных биологических объектах. Содержание курса биологии в основной школе служит основой для изучения общих биологических закономерностей, теорий, законов, гипотез в старшей школе, где особое значение приобретают мировоззренческие, теоретические понятия.

Таким образом, содержание курса биологии в старшей школе более полно раскрывает общие биологические закономерности, проявляющиеся на разных уровнях организации живой природы

В системе естественно-научного образования биология как учебный предмет занимает важное место в формировании: научной картины мира; функциональной грамотности» необходимой для повседневной жизни; навыков здорового и безопасного для человека и окружающей среды образа жизни; экологического сознания; ценностного отношения к живой природе и человеку; собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников. Изучение биологии создаёт условия для формирования у обучающихся интеллектуальных, гражданских, коммуникационных и информационных компетенций.

Цели биологического образования в 10 классе формулируются на нескольких уровнях: глобальном, метапредметном, личностном и предметном, на уровне требований к результатам освоения содержания предметных программ.

Глобальные цели биологического образования являются общими для основной и старшей школы и определяются социальными требованиями, в том числе изменением социальной ситуации развития — ростом информационных перегрузок, изменением характера и способов общения и социальных взаимодействий (объёмы и способы получения информации порождают ряд особенностей развития современных подростков). Наиболее продуктивными для решения задач развития подростка являются социоморальная и интеллектуальная зрелость.

Помимо этого, глобальные цели формулируются с учётом рассмотрения биологического образования как компонента системы образования в целом, поэтому они являются наиболее общими и социально значимыми.

С учётом вышеназванных подходов глобальными целями биологического образования являются:

- социализация обучающихся как вхождение в мир культуры и социальных отношений, обеспечивающее включение учащихся в ту или иную группу либо общность – носителя ее 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.

Помимо этого образование на старшей ступени призвано обеспечить:

- ориентацию в системе этических норм и ценностей относительно методов, результатов и достижений современной биологической науки;
- развитие познавательных качеств личности, в т.ч. познавательных интересов к изучению общих биологических закономерностей и самому процессу научного познания;
- овладение учебно-познавательными и ценностно-смысловыми компетентностями для формирования познавательной и нравственной культуры, научного мировоззрения, а так же методологией биологического эксперимента и элементарными методами биологических исследований;

Изучение курса «Биология» в 10 классе направленно на решение следующих задач:

- формирование системы биологических знаний как компонента естественно-научной картины мира;

- развитие личности обучающихся, их интеллектуальное и нравственное совершенствование, формирование у них гуманистических отношений и экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности;
- выработку понимания общественной потребности в развитии биологии, а также формирование отношения к биологии как возможной области будущей практической деятельности.

Для оценки образовательных результатов учащихся используются различные формы, методы и средства для обеспечения комплексности и мультиинструментальности системы оценивания. Оценивание включает в себя такие компоненты, как:

- информирование обучающихся о целях обучения и критериях оценки;
- вовлечение обучающихся на каждом уроке в самооценивание, самоанализ собственной деятельности, основанное на критериях;
- обеспечение обратной связи, помогающей обучающимся биологии определить их дальнейшие шаги и способы их осуществления.

Ключевые особенности внутренней системы оценки

- Использование планируемых результатов освоения основной образовательной программы по предмету «Биология» в качестве содержательной и критериальной базы оценки;
- сочетание внутренней и внешней оценки, самооценки;
- комплексный подход к оцениванию;
- уровневый подход в инструментарии, в представлении результатов;
- накопительная система оценки индивидуальных достижений;

Модель оценки достижений учащихся по биологии предполагает следующие этапы:

1. Текущая оценка:
 - а. процесс оценки учителем результатов, полученных в ходе наблюдений за деятельностью учащихся,
 - б. внутриурочная оценка деятельности обучающихся биологии,
 - в. выполнение и оценивание проверочных, диагностических работ на протяжении всего периода обучения биологии.

Формы оценивания: письменные проверочные и диагностические работы, устные опросы, наблюдение, самооценка, взаимооценка, выполнение проектных и творческих работ, выполнение лабораторных и практических работ, постановка опытов.

Средствами оценивания выступают диагностические материалы, предусмотренные учебно-методическим комплектом издательства.

Формы, методы и средства обучения, технологии, используемые при организации образовательного процесса в 10 классе направлены на реализацию системно-деятельностного подхода. Основными формами обучения является комбинированный урок, урок-практикум (выполнение лабораторных работ). Ведущая технология обучения – проблемное обучение, так же используется проектная технология. В силу возрастных особенностей учащихся широко используются проблемные и активные методы обучения.

Содержание учебного курса «Биология»

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. Основные критерии живого. Уровни организации живой природы.

Структурные и функциональные основы жизни

Молекулярные основы жизни. Неорганические вещества, их значение. Роль воды в составе живой материи. Органические вещества (углеводы, липиды, белки, нуклеиновые кислоты, АТФ), их строение и функции. Биополимеры. *Другие органические вещества клетки.*

Клетка — структурная и функциональная единица организма. Цитология, методы цитологии. Современная клеточная теория. Клетки прокариот и эукариот. Основные части и органоиды клетки, их функции. Строение и функции хромосом.

Жизнедеятельность клетки. Метаболизм. Энергетический и пластический обмен. Фотосинтез, хемосинтез.

Хранение, передача и реализация наследственной информации в клетке. Генетический код. Ген, геном. Биосинтез белка. *Геномика.* Вирусы — неклеточная форма жизни, меры профилактики вирусных заболеваний.

Лабораторные работы:

Лабораторная работа №1. «Активность ферментов каталазы в животных и растительных клетках»

Лабораторная работа №2. «Плазмолиз и деплазмолиз в клетках кожицы лука»

Лабораторная работа №3. «Строение растительной, животной, грибной и бактериальной клеток под микроскопом»

Организм

Организм — единое целое.

Основные процессы, происходящие в организме. Регуляция функций организма, гомеостаз.

Самовоспроизведение организмов и клеток. Клеточный цикл: интерфаза и деление. Митоз и мейоз, их значение. Соматические и половые клетки. 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.*

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. Мутации. Мутагены, их влияние на здоровье человека.

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

Тематический план

№ и тема раздела	Наименование темы	Продолжительность изучения раздела (темы) в часах
Введение	Введение	1
1. Клетка – единица живого	Тема 1. Химический состав клетки	4
	Тема 2. Структура и функционирование клетки	5
	Тема 3. Обеспечение клеток энергией	2
	Тема 4. Наследственная информация и реализация ее в клетке	5
2. Размножение и развитие организмов	Тема 5. Размножение организмов	3
	Тема 6. Индивидуальное развитие организмов	3
3. Основы генетики и селекции	Тема 7. Основные закономерности наследственности	6
	Тема 8. Основные закономерности изменчивости	4
	Тема 9. Генетика и селекция	2
ИТОГО		35

Планируемые образовательные результаты¹

Деятельность МБОУ «Лесная СОШ» в обучении биологии в 10 классе направлена на достижение обучающимися следующих личностных результатов:

- 1) реализации этических установок по отношению к биологическим открытиям, исследованиям и их результатам;
- 2) признания высокой ценности жизни во всех её проявлениях, здоровья своего и других людей, реализации установок здорового образа жизни;

В результате изучения биологии на базовом уровне ученик должен:

- 3) сформированности познавательных мотивов, направленных на получение нового знания в области биологии в связи с будущей профессиональной деятельностью или бытовыми проблемами, связанными с сохранением собственного здоровья и экологической безопасности.

Метапредметными результатами освоения выпускниками старшей школы базового курса биологии являются:

- 1) овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
- 2) умения работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;
- 3) способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, своему здоровью и здоровью окружающих;
- 4) умения адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

Предметными результатами освоения выпускниками старшей школы курса биологии базового уровня являются:

1. В познавательной (интеллектуальной) сфере:
 - характеристика содержания биологических теорий (клеточная); законов Менделя, закономерностей изменчивости; вклада выдающихся учёных в развитие биологической науки;

¹ Составлен в соответствии с пособиями

Суматохин С. В. Биология. Поурочные разработки. 10—11 классы : учеб. Пособие для общеобразоват. организаций: базовый уровень / С. В. Суматохин, А. С. Ермакова. — 2-е изд., перераб. — М. : Просвещение, 2017. — 320 с.

Биология. Рабочие программы. 10 – 11 класс: учеб. Пособие для общеобразовательных организаций: базовый уровень / Г.М.Дымшиц, О.В. Саблина. – М.: просвещение, 2018. – 47 с

- выделение существенных признаков биологических объектов (клеток: растительных и животных, доядерных и ядерных, половых и соматических; организмов: одноклеточных и многоклеточных) и процессов (обмен веществ, размножение, деление клетки, оплодотворение);

- объяснение роли биологии в формировании научного мировоззрения; вклада биологических теорий в формирование современной естественно-научной картины мира; отрицательного влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие человека; влияния мутагенов на организм человека, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций;

- приведение доказательств (аргументация) единства живой и неживой природы, родства живых организмов; взаимосвязей организмов и окружающей среды; необходимости сохранения многообразия видов;

- умение пользоваться биологической терминологией и символикой;

- решение элементарных биологических задач; составление элементарных схем скрещивания и схем переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);

- выявление изменчивости, приспособлений организмов к среде обитания, источников мутагенов в окружающей среде (косвенно);

- сравнение биологических объектов (химический состав тел живой и неживой природы, зародыш человека и других млекопитающих), процессов (половое и бесполое размножения) и формулировка выводов на основе сравнения.

2. В ценностно-ориентационной сфере: анализ и оценка различных гипотез сущности жизни; биологической информации, получаемой из разных источников;

- оценка этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение, направленное изменение генома).

3. В сфере трудовой деятельности:

- овладение умениями и навыками постановки биологических экспериментов и объяснения их результатов.

4. В сфере физической деятельности:

- обоснование и соблюдение мер профилактики вирусных заболеваний, вредных привычек (курение, употребление алкоголя, наркомания); правил поведения в окружающей среде.

Предметными результатами изучения предмета «Биология» в 10 классе являются следующие умения

В результате изучения учебного предмета «Биология» в 10 классе 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 и математическими науками;

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

- 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, взаимосвязи организмов и окружающей среды на основе биологических теорий;

— распознавать клетки (прокариот и эукариот, растений и животных) по описанию, устанавливать связь строения и функций компонентов клетки;

— устанавливать связь строения и функций основных биологических макромолекул, их роль в процессах клеточного метаболизма;

— обосновывать взаимосвязь пластического и энергетического обменов; сравнивать процессы пластического и энергетического обменов, происходящих в клетках живых организмов;

— описывать фенотип многоклеточных растений, животных и грибов;

— объяснять причины наследственных заболеваний;

— выявлять изменчивость у организмов; сравнивать наследственную и ненаследственную изменчивость;

— оценивать достоверность биологической информации, полученной из разных источников;

— 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;

— объяснять негативное влияние веществ (алкоголя, никотина, наркотических веществ) на зародышевое развитие человека.

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, 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*;

Материально-техническое обеспечение образовательного процесса

Материально-техническое оснащение кабинета биологии необходимо для организации процесса обучения в целях реализации требований ФГОС о достижении результатов освоения основной образовательной программы. В кабинете биологии осуществляются как урочная, так и внеурочная формы учебно-воспитательной деятельности с учащимися. Оснащение в целом соответствует Перечню оборудования кабинета биологии, включает различные типы средств обучения. Имеется учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование, в том числе комплект натуральных объектов, модели, приборы и инструменты для проведения демонстраций и практических занятий, демонстрационные таблицы, экскурсионное оборудование.

В комплект технических и информационно-коммуникативных средств обучения входят: компьютер, мультимедиа проектор, интерактивная доска (доступна в кабинете информатики), коллекция медиа-ресурсов, электронные приложения к учебникам, обучающие программы, выход в Интернет.

Комплекты печатных демонстрационных пособий (таблицы, транспаранты, портреты выдающихся учёных-биологов). Картотека с заданиями для индивидуального обучения, организации самостоятельных работ обучающихся, проведения диагностических работ.

Перечень оснащения кабинета биологии (содержание, хранение см. в паспорте кабинета биологии)

Натуральные объекты	Набор химической посуды и принадлежностей для лабораторных работ по биологии (НПБЛ)
<i>Микропрепараты набор</i> «Общая биология»	Спиртовка лабораторная литая
Набор моделей органов человека	Печатные пособия
Приборы	<i>Демонстрационные</i>
Микроскопы световые	Комплект таблиц «Общая биология»
Микроскоп цифровой	(32 шт.)
Посуда и принадлежности для опытов	
Набор препаровальных инструментов	
Экскурсионное оборудование	
Сачки энтомологические	
Морилки	
Планшеты	

Существует и регулярно обновляется паспорт кабинета с перечнем имеющегося оборудования, перспективным планом развития и обновления материально-технической базы.

Лист внесения изменений в рабочую программу