

Муниципальное бюджетное образовательное учреждение
«Новожилкинская средняя общеобразовательная школа»

«Рассмотрено»
руководитель ШМО
Г.А. Завьялова _____
Протокол № _____
от «__» _____ 2021 г.

«Согласовано»
зам.директора по УР
Н.П.Нечепорук _____
«__» _____ 2021г.

«Утверждаю»
директор школы
И.В.Шаламова _____
Приказ № _____
от «__» _____ 2021г.

Рабочая программа
по биологии
11 класс
34 часа

Учитель:
Дашкевич Елена Витальевна,
учитель биологии,
высшая квалификационная категория

с. Новожилкино
2021 г.

1. Планируемые результаты освоения программы по биологии

В процессе обучения биологии в 10 и 11 классах предусмотрено достижение учащимися следующих *личностных результатов*:

- сформированность мотивации к творческому труду, к работе на результат; бережному отношению к природе, к материальным и духовным ценностям;
- сформированность убеждённости в важной роли биологии в жизни общества, понимания особенностей методов, применяемых в биологических исследованиях;
- реализация этических установок по отношению к биологическим открытиям, исследованиям и их результатам;
- сформированность научной картины мира как компонента общечеловеческой и личностной культуры на базе биологических знаний и умений;
- признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях, здоровья своего и других людей; реализация установок здорового образа жизни;
- сформированность познавательных мотивов, направленных на овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний;
- знание о многообразии живой природы, методах её изучения, роли учебных умений для личности, основных принципов и правил отношения к живой природе.

Также предусмотрено достижение *метапредметных результатов*, таких как:

- овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, в том числе умением видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
- компетентность в области использования информационно-коммуникативных технологий (ИКТ), умение работать с разными источниками биологической информации; самостоятельно находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, дополнительной литературе, справочниках, словарях, интернет-ресурсах); анализировать и оценивать информацию, преобразовывать её из одной формы в другую;
- умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, выслушивать и сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию;
- способность выбирать целевые и смысловые установки для своих действий, поступков по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих.

Достижение *предметных результатов* — знаний, умений, компетентностей, характеризующих качество (уровень) овладения учащимися содержанием учебного предмета, предусматривает:

- характеристику содержания биологических теорий (клеточной теории, эволюционной теории Ч. Дарвина), учения В.И. Вернадского о биосфере, законов Г. Менделя, закономерностей изменчивости, вклада выдающихся учёных в развитие биологической науки;
- умение определять существенные признаки биологических объектов и процессов, совершающихся в живой природе на разных уровнях организации жизни; умение сравнивать между собой различные биологические объекты; сравнивать и оценивать между собой структурные уровни организации жизни;
- объяснение роли биологии в формировании научного мировоззрения; вклада биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; отрицательного влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияния мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; причин эволюции, изменчивости видов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем;

- умение приводить доказательства (аргументацию) единства живой и неживой природы, её уровневой организации и эволюции; родства живых организмов; взаимосвязей организмов и окружающей среды; необходимости сохранения многообразия видов и экосистем;
- умение пользоваться биологической терминологией и символикой;
- умение решать элементарные биологические задачи, составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);
- умение проводить анализ и оценку различных гипотез о сущности жизни, о происхождении жизни и человека; глобальных экологических проблем и путей их решения; последствий собственной деятельности в окружающей среде; чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера; биологической информации, получаемой из разных источников;
- оценку этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирования, искусственного оплодотворения, направленного изменения генома);
- постановку биологических экспериментов и объяснение их результатов.

Планируемые результаты освоения программы по разделам биологии 11 класс

Раздел 5. Организменный уровень жизни (17 ч)

Выпускник научится:

- характеризовать организм как биосистему и как структурный уровень организации жизни;
- раскрывать и объяснять свойства организма;
- называть и оценивать стадии развития зародыша на примере ланцетника;
- объяснять значение и типы оплодотворения у растений и животных;
- характеризовать основные факторы, формирующие здоровье;
- объяснять особенности наследственности и изменчивости;
- называть и объяснять законы наследования признаков;
- называть причины наследственных заболеваний;
- объяснять сущность и значение кроссинговера.

Обучающийся получит возможность научиться:

- аргументировать свою точку зрения при обсуждении особенностей организменного структурного уровня жизни;
- решать элементарные генетические задачи;
- применять коммуникативные компетентности работы в паре и в группе при выполнении лабораторной работы;
- соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием.

Раздел 6. Клеточный уровень жизни (9 ч)

Выпускник научится:

- характеризовать клетку как биосистему и как структурный уровень организации жизни;
- называть и раскрывать строение и функции основных частей и органоидов клетки;
- сравнивать и различать клетки прокариот и эукариот;
- объяснять процессы жизнедеятельности клетки;
- называть отличие мейоза от митоза;
- объяснять строение и функции хромосом;
- называть и характеризовать этапы клеточного цикла;
- объяснять вклад клеточной теории в формирование современной естественнонаучной картины мира.

Выпускник получит возможность научиться:

- анализировать признаки клеточного уровня организации жизни;
- аргументировать свою точку зрения в ходе дискуссии о биосистемной сущности живой клетки;

- характеризовать клетку как этап эволюции жизни на Земле;
- находить в учебной и научно-популярной, справочной литературе и Интернете информацию о клетке, оформлять её в виде устных сообщений, докладов, рефератов, презентаций;
- решать элементарные цитологические задачи;
- применять коммуникативные компетентности работы в паре и группе при выполнении лабораторной работы;
- соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием.

Раздел 7. Молекулярный уровень жизни (7 ч)

Выпускник научится:

- характеризовать комплексы молекул в клетке как элементарные биосистемы и как компоненты молекулярного уровня организации жизни;
- раскрывать и объяснять признаки молекулярного уровня;
- объяснять биологические функции макромолекул;
- называть и характеризовать особенности строения и функции нуклеиновых кислот (ДНК и РНК);
- объяснять процессы синтеза в живой клетке;
- характеризовать значение световой и темновой фаз фотосинтеза;
- называть и объяснять этапы биосинтеза белка;
- раскрывать сущность процессов клеточного дыхания;
- объяснять сущность жизни как планетарного явления.

Обучающийся получит возможность научиться:

- аргументировать свою точку зрения при обсуждении особенностей молекулярного структурного уровня жизни;
- использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своих представлений о современной естественнонаучной картине мира;
- решать элементарные задачи по энергетике клетки;
- выдвигать гипотезы о возможных результатах деятельности человека на молекулярном уровне жизни.

Заключение (1 ч)

- Структурные уровни организации материи

Все личностные, метапредметные и предметные результаты при освоении содержания программы курса биологии для 10-11 классов будут проявляться в знаниях, отношениях и деятельности: учебно-познавательной, интеллектуальной, ценностно-ориентационной, трудовой, экокультурной, природоохранной, физической и эстетической

2. Содержание учебного предмета по биологии

Раздел 5. Организменный уровень жизни (17 ч)

Организм как биосистема. Обмен веществ и процессы жизнедеятельности организмов. Регуляция процессов жизнедеятельности организмов. Типы питания организмов: гетеротрофы и автотрофы. Размножение организмов — половое и бесполое. Значение оплодотворения. Двойное оплодотворение у покрытосеменных (цветковых) растений. *Искусственное оплодотворение у растений и животных.* Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Эмбриональный и постэмбриональный периоды развития организма. Последствия влияния алкоголя, никотина и наркотических веществ на развитие зародыша человека. Наследственность и изменчивость — свойства организмов. Генетика — наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Изменчивость признаков организма и её типы (наследственная и ненаследственная). Мутации, их материальная основа — изменение генов и хромосом. *Мутагены, их влияние на организм человека и живую природу.* Генетические закономерности наследования, установленные Г. Менделем, их цитологические основы. Моно- и дигибридное скрещивание. Отклонения от законов Г. Менделя. Закон Т. Моргана. Взаимодействие генов. Хромосомная теория наследственности. Современные представления о гене, генотипе и геноме. Генетика пола и наследование, сцепленное с полом. Наследственные болезни человека, их профилактика. *Этические аспекты медицинской генетики.* Факторы, определяющие здоровье человека. *Творчество как фактор здоровья и показатель образа жизни человека.* Генетические основы селекции. Вклад Н.И. Вавилова в развитие селекции. Учение Н.И. Вавилова о центрах происхождения культурных растений. Основные методы селекции: гибридизация и искусственный отбор. Биотехнология, её достижения. Этические аспекты некоторых исследований в биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение, направленное изменение генома). Вирусы — неклеточная форма жизни. Вирусные заболевания. Способы профилактики СПИДа. Организменный уровень жизни и его роль в природе.

Лабораторная работа № 4 Модификационная изменчивость

Раздел 6. Клеточный уровень жизни (9 ч)

Развитие знаний о клетке (Р. Гук, К.М. Бэр, М.Я. Шлейден, Т. Шванн, Р. Вирхов). Цитология — наука о клетке. Методы изучения клетки. Возникновение клетки как этап эволюционного развития жизни. Клетка — основная структурная, функциональная и генетическая единица одноклеточных и многоклеточных организмов. Многообразие клеток и тканей. Клеточная теория. Значение клеточной теории в становлении современной естественнонаучной картины мира. Основные части клетки. Поверхностный комплекс. Цитоплазма, её органоиды и включения. Ядро. Постоянные и временные компоненты клетки. Мембранные и немембранные органоиды, их функции в клетке. Доядерные (прокариоты) и ядерные (эукариоты) организмы. *Гипотезы о происхождении эукариотической клетки.* Жизненный цикл клетки. Деление клетки — митоз и мейоз. Соматические и половые клетки. Особенности образования половых клеток. Структура и функции хромосом. *Специфические белки хромосом, их функции.* Хроматин. Компактизация хромосом. Диплоидный и гаплоидный наборы хромосом. Гомологичные и негомологичные хромосомы. *Гармония и целесообразность в живой природе.* Клеточный уровень организации жизни и его роль в природе.

Лабораторная работа № 5 Исследование фаз митоза на микропрепарате клеток кончика корня.

Раздел 7. Молекулярный уровень жизни (7 ч)

Химический состав клетки. Макро- и микроэлементы. Органические и неорганические вещества, их роль в клетке. Мономерные и полимерные соединения. Основные

биополимерные молекулы живой материи. Строение и химический состав нуклеиновых кислот. Структура и функции ДНК. Репликация ДНК. Матричная функция ДНК. Правило комплементарности. Ген. Генетический код. Понятие о кодоне. Строение, функции и многообразие форм РНК в клетке. *Особенности ДНК клеток эукариот и прокариот.* Пластический и энергетический обмен. Процессы синтеза как часть метаболизма живой клетки. Фотосинтез. Световые и темновые реакции фотосинтеза. Роль фотосинтеза в природе. Хемосинтез. Этапы биосинтеза белка. Молекулярные процессы расщепления веществ в клетке. Понятие о клеточном дыхании. Бескислородный и кислородный этапы дыхания как стадии обеспечения клетки энергией. *Регуляторы биомолекулярных процессов.* Последствия деятельности человека в биосфере. Опасность химического загрязнения окружающей среды. Правила поведения в природной среде. *Значение экологической культуры человека и общества.* Молекулярный уровень жизни, его особенности и роль в природе.

Заключение (1 ч)

Курсивом выделен материал, который подлежит изучению, но не включён в Требования к уровню подготовки выпускника. Материал выделенный курсивом изучается самостоятельно дома, или за счет резервного времени.

Формы организации учебного процесса

Основной формой организации учебного процесса является классно-урочная система. Программа предусматривает проведение уроков в традиционной форме, проведение практических и лабораторных работ, обобщающих уроков, уроков контроля знаний и умений учащихся. Система уроков сориентирована не столько на передачу «готовых знаний», сколько на формирование активной личности, мотивированной к самообразованию, обладающей достаточными навыками и психологическими установками к самостоятельному поиску, отбору, анализу и использованию информации.

Особое внимание уделяется познавательной активности учащихся, их мотивированности к самостоятельной учебной работе. В связи с этим при организации учебно-познавательной деятельности предлагается работа с рабочей тетрадью. В тетрадь включены вопросы и задания. В том числе в форме лабораторных работ, схем, немых рисунков. Работа с немymi рисунками позволит диагностировать сформированность умения узнавать биологические объекты, а также их органы и другие структурные компоненты.

При обучении учащихся по данной рабочей учебной программе используются следующие *общие формы обучения*:

- индивидуальная (консультации);
- групповая (учащиеся работают в группах, создаваемых на различных основах: по темпу усвоения – при изучении нового материала, по уровню учебных достижений – на обобщающих по теме уроках);
- фронтальная (работа учителя сразу со всем классом в едином темпе с общими задачами);
- парная (взаимодействие между двумя учениками с целью осуществления взаимоконтроля).

Данная программа реализуется при сочетании разнообразных *видов и методов обучения*:

виды обучения: объяснительно-иллюстративный, репродуктивный и проблемно-поисковый, развивающий, алгоритмизированный.

Подбираются такие методы, организационные формы и технологии обучения, которые бы обеспечили владение учащимися не только знаниями, но и предметными и общеучебными умениями и способами деятельности. Ведущими методами обучения

предмету являются: словесные, наглядные, практические и специальные. Использование методов представлено в таблице.

| № п/п | Основные группы методов | Основные подгруппы методов | Отдельные методы обучения |
|-------|---|---|---|
| 1 | Методы организации и осуществления учебно-познавательной деятельности | Словесные методы | Рассказ, беседа, объяснение, работа с учебником, разъяснение, дискуссия |
| | | Наглядные методы | Иллюстрации, схемы, таблицы, демонстрация наглядных пособий, презентаций, электронные учебники, учебные фильмы |
| | | Практические | Упражнения: воспроизводящие, творческие, устные, письменные |
| | | Аудиовизуальные | Сочетание словесных и наглядных методов |
| | | 1.2.Логические методы (организация и осуществление логических операций) | Индуктивный, дедуктивный, аналитический анализы учебного материала |
| | | 1.3.Гносеологические методы (организация и осуществление мыслительных операций) | Проблемно-поисковые методы (проблемное изложение, эвристический метод, исследовательский метод) |
| 2 | Методы стимулирования и мотивации учебно-познавательной деятельности | 1.4.Методы самоуправления учебными действиями | Самостоятельная работа с книгой, само - и взаимопроверка |
| | | 2.1.Методы эмоционального стимулирования | Создание ситуации успеха в обучении, поощрение в обучении, использование игр и игровых форм организации учебной деятельности |
| | | 2.2.Методы формирования познавательного интереса | Формирование готовности восприятия учебного материала, выстраивание вокруг учебного материала игрового сюжета, использование занимательного материала |
| 3 | Методы контроля и диагностики учебно-познавательной деятельности, социального и | 2.3.Методы формирования ответственности и обязательности | Формирование понимания личностной значимости учения, предъявление учебных требований, оперативный контроль |
| | | 3.1.Методы контроля | Повседневное наблюдение за учебной деятельностью учащихся, устный контроль, письменный контроль, проверка домашних заданий |

| | психологического развития учащихся | 3.2.Методы самоконтроля | Методы самоконтроля, взаимопроверка работ |
|---|--|-------------------------|---|
| 4 | Методы организации и взаимодействия учащихся и накопления социального опыта | | Освоение элементарных норм ведения диалога, метод взаимной проверки. Прием взаимных заданий, временная работа в группах, организация работ учащихся-консультантов |
| 5 | Методы развития психических функций, творческих способностей личностных качеств учащихся | | Творческое задание, создание проблемной ситуации, дискуссия, побуждающий к гипотезам диалог |

Используемые технологии:

- лично-ориентированного обучения;
- развивающего обучения;
- объяснительно-иллюстративного обучения;
- проектной деятельности;
- дифференцированного обучения;
- игровое обучение;
- проблемное обучение;
- обучение развитию критического мышления.

Формы контроля. Текущий контроль успеваемости учащихся проводится в форме устных опросов, тестов по окончании каждого раздела и подраздела, а также в виде презентаций проектных работ (групповых и индивидуальных). Промежуточная аттестация производится на основании текущих оценок за период и результатов аттестационных работ в течение каждой четверти и в конце учебного года.

3. Календарно – тематическое планирование

| Раздел, количество часов | Тема урока | № урока по порядку | Учебная неделя | Коррекция |
|---|--|-----------------------------|-------------------|-----------|
| Раздел 5. Организменный уровень жизни (17 ч) | 1. Организменный уровень жизни и его роль в природе. | 1 | 1-я неделя | |
| | 2. Организм как биосистема. <i>Процессы жизнедеятельности одноклеточных организмов (самостоятельно дома)</i> | 2 | 1-я неделя | |
| | 3. Процессы жизнедеятельности многоклеточных организмов. <i>Типы питания и способы добывания пищи. (самостоятельно дома)</i> | 3 | 2-я неделя | |
| | 4. Размножение организмов. | 4 | 2-я неделя | |
| | 5. Оплодотворение и его значение. | 5 | 3-я неделя | |
| | 6. Развитие организма от зарождения до смерти (онтогенез). | 6 | 3-я неделя | |
| | 7. Генетика - как наука. <i>Из истории развития генетики. (самостоятельно дома)</i> | 7 | 4-я неделя | |
| | 8. Изменчивость признаков организма и ее типы. Лаб. работа № 1 " Модификационная изменчивость" | 8 | 4-я неделя | |
| | 9. Генетические закономерности, открытые Г. Менделем. | 9 | 5-я неделя | |
| | 10. Наследование признаков при дигибридном скрещивании. <i>Взаимодействие генов. (самостоятельно дома)</i> | 10 | 5-я неделя | |
| | 11. Генетические основы селекции. Вклад Н.И.Вавилова в развитие селекции. | 11 | 6-я неделя | |
| | 12. Генетика пола и наследование, сцепленное с полом. | 12 | 6-я неделя | |
| | 13. Наследственные болезни человека. <i>Мутагены. Их влияние на живую природу и человека. (самостоятельно дома)</i> | 13 | 7-я неделя | |
| | 14. Достижения биотехнологии и этические аспекты ее исследований. | 14 | 7-я неделя | |
| | 15. Факторы, определяющие здоровье человека. <i>Этические аспекты медицинской генетики. (самостоятельно дома)</i> | 15 | 8-я неделя | |
| | 16. Царство вирусы: разнообразие и значение. | 16 | 8-я неделя | |
| | 17. Вирусные заболевания. <i>Вирусология - наука о вирусах. (самостоятельно дома)</i> Обобщение и систематизация знаний по теме "Организменный уровень жизни" | 17 | 9-я неделя | |
| Раздел 6. | 1. Клеточный уровень организации живой | 18 | 9-я неделя | |

| | | | | |
|---|--|----|-------------|--|
| Клеточный уровень жизни (9ч) | материи и его роль в природе. | | | |
| | 2.Клетка как этап эволюции живого в эволюции Земли. <i>Многообразие клеток. Ткани. (самостоятельно дома)</i> | 19 | 10-я неделя | |
| | 3. Строение клетки. | 20 | 10-я неделя | |
| | 4.Органоиды как структурные компоненты цитоплазмы. <i>Особенности клеток прокариот и эукариот (самостоятельно дома)</i> | 21 | 11-я неделя | |
| | 5.Клеточный цикл. | 22 | 11-я неделя | |
| | 6.Деление клетки - митоз и мейоз. Лаб.работа № 2. "Исследование фаз митоза на микропрепарате клеток кончика корня" | 23 | 12-я неделя | |
| | 7.Особенности образования половых клеток. | 24 | 12-я неделя | |
| | 8. Структура и функции хромосом. <i>Многообразие прокариот. Роль бактерий в природе. Многообразие одноклеточных эукариот. Микробиология на службе человека. (самостоятельно дома)</i> | 25 | 13-я неделя | |
| | 9 История развития науки о клетке. <i>Дискуссионные проблемы цитологии. (самостоятельно дома)</i> .Обобщение и систематизация знаний по теме "Клеточный уровень жизни". | 26 | 13-я неделя | |
| Раздел 7 Молекулярный уровень жизни (7 ч) | 1.Молекулярный уровень жизни: значение и роль в природе. | 27 | 14-я неделя | |
| | 2.Основные химические соединения живой материи. | 28 | 14-я неделя | |
| | 3. Структура и функции нуклеиновых кислот. | 29 | 15-я неделя | |
| | 4. Процессы синтеза в живой клетки. | 30 | 15-я неделя | |
| | 5. Процессы биосинтеза белка. | 31 | 16-я неделя | |
| | 6. Молекулярные процессы расщепления. | 32 | 16-я неделя | |
| | 7. Регуляторы биомолекулярных процессов. <i>Химические элементы в оболочках Земли и молекулах живых систем. Химическое загрязнение окружающей среды как глобальная экологическая проблема. Время экологической культуры. (самостоятельно дома)</i> | 33 | 17-я неделя | |
| Заключение (1 час) | 1.Структурные уровни организации живой природы / Обобщение и систематизация знаний по теме "Молекулярный уровень жизни". | 34 | 17-я неделя | |