

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя
общеобразовательная школа с углубленным изучением отдельных
предметов №251» городского округа ЗАТО Фокино

Согласовано на заседании
МО
Протокол № 1 от 29.08.2022г
С.А.
Масовец _____

Утверждено приказом
и.о.директора
МБОУ СОШ № 251
№ 1/4Д от 01.09.2022 г.
О.И.Серякова



Рабочая программа

учебного предмета

«Биология»

Общая Биология
углубленный уровень
для 11 класса основного
общего образования

Составитель: Волкова Надежда Григорьевна
учитель биологии

2022-2023 учебный год

Пояснительная записка

Рабочая программа составлена на основе следующих документов:

- Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации № 1897 от 17.12.2010 года «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»

Биология. Углубленный уровень. 10-11 классы: рабочая программа: учебно-методическое пособие/ В.Б. Захаров, А.Ю. Цибулевский. – М.: Дрофа, 2017

- Федеральный перечень учебников, рекомендованных (допущенных) Министерством образования к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования
- Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях- СанПиН 2.4.2.2821-10 (утверждены Постановлением главного государственного санитарного врача РФ № 189 от 29.12.2010, зарегистрированным в Минюсте РФ 03.03.2011 г. № 19993)
- Основная образовательная программа основного общего образования МБОУ СОШ № 251 ЗАТО город Фокино Приморского края
- Учебный план МБОУ СОШ № 251 ЗАТО город Фокино Приморского края на 2021-2022 учебный год
- Положение о рабочей программе МБОУ СОШ № 251 ЗАТО город Фокино Приморского края

Программа включает следующие разделы: пояснительную записку с требованиями к результатам обучения, основное содержание курса с перечнем разделов, тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на изучение каждой темы. Цели и образовательные результаты представлены на нескольких уровнях – личностном, метапредметном и предметном.

В учебном плане школы на изучение курса биологии (углубленный уровень в 11 классе отведено 4 ч. в неделю (136 ч. за год) (134ч +2 ч Резерв) В связи с увеличением числа часов, выделенных на углубленное изучение биологии в 10-11 классах (в учебном плане школы – до 4 часов в неделю, с 34 до 136 часов за один учебный год), программа изменена в следующем направлении: увеличено количество часов по темам, увеличено количество часов на лабораторные и практические занятия, экскурсии. Для повышения образовательного уровня и получения навыков по практическому использованию полученных знаний программой предусматривается выполнение ряда лабораторных работ, которые проводятся после подробного инструктажа и ознакомления обучающихся с установленными правилами техники безопасности. Для углубления знаний и расширения кругозора обучающихся в программе предусмотрены экскурсии по следующим темам и разделам: «Основы генетики и селекции», «Многообразие живого мира», «Развитие органического мира», «Приспособленность организмов к условиям среды», «Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии», «Бионика». В программе предусмотрено выделение часов на семинарские и зачетные занятия, предэкзаменационные консультации и проведение входного, промежуточного и итогового мониторингов знаний. Это способствует более прочному и наглядному усвоению материала, повышению уровня познавательной активности и формированию ключевых компетенций.

Изучение биологии на углубленном уровне направлено на: подготовку к последующему профессиональному образованию, развитие индивидуальных способностей обучающегося путем более глубокого, чем предусматривается базовым уровнем, овладения основами биологии и методами изучения органического мира. Изучение биологии на углубленном уровне обеспечивает применение полученных знаний для решения практических и учебно-исследовательских задач в измененной, нестандартной ситуации, умение систематизировать и обобщать полученные знания, овладение основами исследовательской деятельности биологической направленности и грамотного оформления полученных результатов, развитие способности моделировать некоторые объекты и процессы, происходящие в живой природе. Изучение биологии на углубленном уровне позволяет формировать у обучающихся умение анализировать, прогнозировать и оценивать с позиции экологической безопасности последствия деятельности человека в экосистемах.

Биология в 10-11 классах направлена на изучение общих биологических закономерностей процессов и явлений живой природы, основ экологии, а также прикладных основ общей биологии. Программа предусматривает формирование у

обучающихся общенаучных умений и навыков, универсальных учебных действий и ключевых компетенций. В этом направлении приоритетными для учебного предмета «Биология» являются:

- выдвижение гипотезы на основе житейских представлений или изученных закономерностей; выбор условий проведения наблюдений или опыта; описание природных объектов и сравнение их по выделенным признакам; выполнение правил безопасности при проведении практических работ.
- поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств, определение основной и второстепенной информации,
- подготовка сообщений с использованием естественнонаучной лексики и иллюстративного материала; корректное ведение учебного диалога при работе в малой группе сотрудничества, умение аргументировать свое предложение, убеждать и уступать;
- оценка собственного вклада в деятельность группы сотрудничества; самооценка уровня личных учебных достижений по предложенному образцу, взаимопомощь и взаимоконтроль по ходу выполнения задания.

Изучение биологии в средней школе (10-11 кл) направлено на достижение следующих целей:

- расширение, систематизация и обобщение знаний о многообразии объектов и явлений природы, общих закономерностях развития живой природы, взаимосвязи мира живой и неживой природы; изменениях природной среды под воздействием человека;
- развитие представлений о методах научного познания природы; формирование умений, связанных с выполнением учебного исследования;
- развитие у учащихся устойчивого интереса к изучению природы, интеллектуальных и творческих способностей в процессе решения познавательных задач;
- воспитание положительного эмоционально-ценностного отношения к природе; стремление действовать в окружающей среде в соответствии с экологическими нормами поведения, соблюдать здоровый образ жизни;
- применение полученных знаний и умений для решения практических задач в повседневной жизни, безопасного поведения в природной среде, оказания простейших видов первой медицинской помощи.
- подготовка учащихся к государственной итоговой аттестации.

Личностными результатами изучения биологии в 10-11 классах являются:

- формирование устойчивого интереса к изучению природы методами естественных наук;
- развитие интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
- воспитание ответственного отношения к природе, осознания необходимости защиты окружающей среды, формирование установки на здоровый и безопасный образ жизни;
- формирование экологического сознания, признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях; знание основных принципов и правил отношения к природе;

Метапредметными результатами изучения данного курса в средней школе являются:

- овладение способами самореализации учебной деятельности, что включает в себя умения: ставить цели и планировать пути их достижения; оценивать собственный вклад в деятельность группы; проводить самооценку уровня личных учебных достижений;
- владение составляющими исследовательской и проектной деятельности по изучению организмов различных систематических групп и общих закономерностей;
- формирование приемов работы с информацией, что включает в себя умения: поиск и отбор источников информации в соответствии с учебной задачей или реальной жизненной ситуацией; систематизация информации; понимание информации, представленной в различной знаковой форме – в виде таблиц, диаграмм, графиков и т.д.;
- развитие коммуникативных умений и овладение опытом межличностной коммуникации, корректное ведение диалога и участие в работе группы, понимание возможности разных оснований для оценки одного и того же предмета, понимание относительности оценок или подходов к выбору, ориентация на партнера по общению;

Предметными результатами являются:

- в ценностно-ориентационной сфере – формирование представлений об изучении биологии как одном из важнейших способов познания человеком окружающего мира, как важнейшем элементе культурного опыта человечества;
- в познавательной сфере – расширение и систематизация знаний о разнообразии биосистем, закономерностях развития живой природы и ее эволюции; развитие представлений о взаимосвязи мира живой и неживой природы, об изменениях природной среды под воздействием человека; формирование исследовательских умений; применение полученных знаний и умений для решения практических задач по оценке последствий деятельности человека в природе; для осознанного соблюдения

норм и правил безопасного поведения в природной и социоприродной среде, при оказании простейших видов первой медицинской помощи;

- в трудовой сфере – формирование навыков проведения природоохранных мероприятий, навыков выращивания и размножения культурных растений и домашних животных;

- в эстетической сфере – приводить примеры, дополняющие научные данные образами, взятыми из произведений литературы и искусства;

- в сфере физической культуры – расширение представлений о здоровом образе жизни, овладение приемами оказания первой помощи

Особенности организации учебного процесса (принципы организации и используемые технологии)

11 класс: Закономерности развития живой природы. Эволюционное учение; Макроэволюция. Биологические последствия приобретения приспособлений; Развитие жизни на Земле; Происхождение человека; Биосфера, ее структура и функции; Жизнь в сообществах. Основы экологии; Биосфера и человек. Ноосфера; Бионика.

Изучение курса «Общая биология» проводится в течение двух учебных лет (в 10 и 11 классах) и основывается на знаниях обучающихся, полученных при изучении биологических дисциплин в 5-9 классах средней школы. Изучение предмета также основывается на знаниях, приобретенных на уроках химии, физики, истории, физической и экономической географии, основ безопасности жизнедеятельности. Это обусловлено тем, что для достижения базового или углубленного уровня биологического образования необходимо добиться определенной завершенности знаний об условиях жизни, о разнообразии биосистем, закономерностях живой природы и о зависимостях в ее процессах и явлениях. Хотя в содержание курса включены основы различных областей биологии, его отличает целостность, поскольку главной идеей является выделение общих закономерностей исторического развития и разнообразия жизни на Земле, взаимозависимостей этих явлений и роли их в культуре человечества. Учитывая, что проблема экологического образования приобрела в настоящее время первостепенное значение, в программе данного курса существенное место занимает тема «Основы экологии», экологический аспект введен и в другие разделы курса. В ходе изучения курса предусмотрены лабораторные работы и экскурсии, которые позволяют подкрепить теорию наблюдениями и выполнением исследований свойств живой природы и состояния окружающей среды.

Используемые технологии:

Информационно-коммуникационные (позволяют сформировать у школьников интерес к поиску информации в разных источниках, умение обрабатывать и

анализировать ее, повысить мотивацию обучения, способствуют формированию навыков самостоятельной продуктивной деятельности)

Проектно-исследовательские технологии (позволяют рационально сочетать теоретические знания и их практическое применение для решения конкретных проблем, способствуют повышению мотивации, развитию способности к активной практической деятельности, позволяют создать условия для отношений сотрудничества, совместной творческой деятельности)

Технология уровневой дифференциации (позволяет индивидуализировать процесс обучения, снижает психологическое напряжение на уроке, каждый ученик имеет возможность осваивать материал на одном из уровней: минимальный (понимание основных, ведущих идей курса, умение их объяснять, умение применять теоретические знания в практической ситуации), базовый (глубокое знание системы понятий, умение решать проблемные ситуации в рамках курса), повышенный или творческий (умение решать проблемы в рамках курса и смежных курсов посредством самостоятельной постановки целей и выбора программы действий)

Здоровье сберегающие технологии (создание условий, направленных на сохранение, укрепление здоровья школьников и привитие им навыков здорового образа жизни, формирование у них осознанного отношения к своему здоровью)

Игровые технологии (позволяют развивать познавательный интерес и способствуют активизации деятельности учащихся, тренируют память, внимание, в процессе игры дети учатся взаимодействию с одноклассниками, культуре общения)

Технология КСО (относится к группе личностно – ориентированных технологий. Суть этой технологии заключается в организации работы учащихся в парах или группах сменного состава. При этом совершенствуются навыки логического мышления и понимания, развиваются навыки мыследеятельности, повышается ответственность не только за свои успехи, но и за результаты коллективного труда, что способствует формированию компетентности социального взаимодействия, саморазвития, интеграции)

Виды контроля и оценки:

Текущий контроль: осуществляется почти на каждом уроке. Его цель – выявить уровень овладения школьниками содержанием, изученным на предыдущих уроках, включая способность применять полученные знания в учебной деятельности, а также использовать их при освоении нового материала. Текущая оценка позволяет своевременно принять меры для устранения выявленных пробелов в знаниях и умениях. В процессе текущего контроля проводится обучение учащихся умениям выполнять разнообразные задания, аналогичные по форме и содержанию заданиям, включенным в тематические и итоговые проверочные работы, в том числе в ГИА.

Тематический контроль. Его цель – определить уровень подготовки школьников за относительно продолжительный период обучения, закрепить и обобщить изученный материал в процессе обсуждения результатов работы, установить причины пробелов знаниях и умениях учащихся по теме (разделу) и наметить меры по их устранению. Тематический контроль обеспечивает систематичность, полноту и прочность знаний.

Итоговый контроль. Проводится в форме входного, промежуточного и итогового мониторинга, позволяет выявить эффективность учебной деятельности учащихся за определенный период. Положительные итоги годовой аттестации являются основанием для перевода учащихся в следующий класс. Оценка проводится в соответствии с планируемыми результатами в форме итоговой работы, которая состоит из заданий базового и повышенного уровней сложности. Достижение планируемых результатов на базовом уровне свидетельствует о сформированности знаний, умений и способов деятельности по биологии, которые необходимы для успешного продолжения обучения в следующем классе и предполагает освоение опорной системы знаний и правильное выполнение учебных действий при решении простых учебных и учебно-практических задач. Оценка достижения этого уровня осуществляется с помощью стандартных заданий с очевидным способом решения. Чаще всего это задания, в которых необходимо узнать биологические объекты, процессы, явления, применить знания в знакомой ситуации. Достижение результатов на повышенном уровне позволяет судить о более высоком уровне биологической предметной компетенции, способности творчески применять полученные знания для решения широкого круга учебно-познавательных и учебно-практических задач. С этой целью используются задания повышенного уровня, успешное выполнение которых свидетельствует об усвоении опорной системы знаний на уровне осознанного произвольного овладения учебными действиями, в том числе свободном владении умениями применять знания в измененной и новой ситуациях, проводить сравнения, анализ, классификацию биологических объектов и явлений, давать им обоснование, устанавливать причинно-следственные связи, обобщать, формулировать выводы, использовать теоретические знания в практической деятельности, систематизировать и интегрировать фактические знания, устанавливать причины, следствия.

Материально-техническое обеспечение образовательного процесса:

Учебник: Биология: Общая биология. Углубленный уровень. 11 кл.: учебник/ В.Б. Захаров, С.Г. Мамонтов, Н.И. Сонин, Е.Т. Захарова. – 4-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2020;

ТСО: Интерактивная мультимедиа проектор с экраном и персональным компьютером с выходом в интернет, лабораторное оборудование: световые и цифровые микроскопы, наборы микропрепаратов, наборы препаративных инструментов, лупа.

ЦОР: CD«Открытая биология», Видеоиллюстрации строения органоидов клетки, видеофильмы: «Земля. История планеты», «Земля. Развитие жизни», «Основы генетики», «Основы селекции», «Мейоз», «Деление клетки», «Земля. Происхождение человека», «Экология. Охрана природы», презентации по разделам «Происхождение жизни и развитие органического мира», «Бионика», «Вирусы», «Критерии вида», «Расы человека», «Эволюция человека», Презентации о развитии жизни в архейскую, протерозойскую, палеозойскую, мезозойскую, кайнозойскую эры.

Таблицы: «Царства живой природы», «Уровни организации жизни», «Строение клетки», «Биосинтез белков», «Биосинтез углеводов», «Метаболизм», «Митоз», «Мейоз», «Эмбриональное развитие животных», «Развитие с метаморфозом», «Моногибридное скрещивание», «Дигибридное скрещивание», «Взаимодействие генов», «Центры происхождения культурных растений», «Этапы развития жизни на Земле», «Критерии вида», «Видообразование», «Этапы эволюции человека», «Среды жизни и экологические факторы», «Биотические связи в природе».

Гербарии культурных и дикорастущих растений, основных систематических групп растений, **коллекции** плодов и семян, палеонтологические коллекции, коллекции полезных ископаемых.

Муляжи овощей, фруктов, грибов

Чучела и влажные препараты животных.

Материал ,изучаемый в углубленном 11 классе (134ч +2 ч Резерв в 11 кл)		
1/12	Закономерности развития живой природы. Эволюционное учение Общая характеристика развития биологии в додарвиновский период. Работы К. Линнея по систематике растений и животных; принципы линнеевской систематики. Труды Ж. Кювье и Ж. де Сент-Илера. Эволюционная теория Ж. Б. Ламарка. Первые русские эволюционисты. Естественнаучные предпосылки теории Ч. Дарвина: достижения в области естественных наук, экспедиционный материал Ч. Дарвина. Основные положения эволюционной теорий Дарвина о искусственном и естественном отборе. Вид — элементарная эволюционная единица. Всеобщая индивидуальная изменчивость и избыточная численность потомства. Борьба за существование и естественный отбор. Критерии и структура вида, основные характеристики популяции как элементарной единицы эволюции. Генетика и эволюционная теория. Эволюционная роль мутаций. Популяция — элементарная эволюционная единица. Генофонд популяций. Идеальные и реальные популяции (закон Хард и—Вайнберга). Генетические процессы в популяциях. Резерв наследственной изменчивости популяций. Формы естественного отбора.	33

	Приспособленность организмов к среде обитания как результат действия естественного отбора. Микроэволюция. Современные представления о видообразовании (С. С. Четвериков, И. И. Шмальгаузен). Пути и скорость видообразования; географическое и экологическое видообразование. Эволюционная роль модификаций; физиологические адаптации. Темпы эволюции Демонстрации: 1. Таблица «Видообразование» 2. Портреты Ж.Б. Ламарка, Ч. Дарвина 3. Презентация «Критерии вида» Лабораторные работы: 1. «Изучение морфологического критерия вида» 2. «Черты приспособленности организмов к среде обитания»	
2/13	Макроэволюция. Биологические последствия приобретения приспособлений Главные направления эволюционного процесса. Биологический прогресс и биологический регресс (А. Н. Северцов). Пути достижения биологического прогресса. Макроэволюция. Аллогенез и прогрессивное приспособление к определенным условиям существования. Катагенез как форма достижения биологического процветания групп организмов. Основные закономерности эволюции: дивергенция, конвергенция, параллелизм; правила эволюции групп организмов. Результаты эволюции: многообразие видов, органическая целесообразность, постепенное усложнение организации. Демонстрации: 4. Таблица «Направления эволюционного процесса» 5. Таблица «Видообразование» 6. Портрет А.Н. Северцова Лабораторные работы: 1. «Выявление ароморфозов у растений, идиоадаптаций у насекомых»	10
3/14	Развитие жизни на Земле Развитие жизни на Земле в архейскую и протерозойскую эры. Первые следы жизни на Земле. Появление всех современных типов беспозвоночных животных. Общая характеристика и систематика вымерших и современных беспозвоночных; основные направления эволюции беспозвоночных животных. Первые хордовые. Направления эволюции низших хордовых; общая характеристика бесчерепных и оболочников. Развитие водных растений. Развитие жизни на Земле в палеозойскую эру. Эволюция растений; появление первых сосудистых растений; папоротники, семенные папоротники, голосеменные растения. Возникновение позвоночных: рыб, земноводных, пресмыкающихся. Главные направления эволюции позвоночных; характеристика анамний и амниот.	20

	Развитие жизни на Земле в мезозойскую эру. Появление и распространение покрытосеменных растений. Эволюция наземных позвоночных. Возникновение птиц и млекопитающих. Сравнительная характеристика вымерших и современных наземных позвоночных. Вымирание древних голосеменных растений и пресмыкающихся. Развитие жизни на Земле в кайнозойскую эру. Бурное развитие цветковых растений, многообразие насекомых (параллельная эволюция). Развитие плацентарных млекопитающих, появление хищных. Возникновение приматов. Появление первых представителей семейства Люди. Четвертичный период: эволюция млекопитающих. Развитие приматов: направления эволюции человека. Общие предки человека и человекообразных обезьян. Демонстрации: 2. Таблица «Этапы развития жизни на Земле» 3. Видеофильмы «Земля. История планеты», «Земля. Развитие жизни» 4. Презентации о развитии жизни в архейскую, протерозойскую, палеозойскую, мезозойскую, кайнозойскую эры. 5. Палеонтологические коллекции	
4/15	Происхождение человека Место человека в живой природе. Систематическое положение вида <i>Homo sapiens</i> в системе животного мира. Признаки и свойства человека, позволяющие отнести его к различным систематическим группам царства животных. Прямое происхождение; анатомические предпосылки к трудовой деятельности и дальнейшей социальной эволюции. Стадии эволюции человека: древнейший человек, древний человек, первые современные люди. Свойства человека как биологического вида. Популяционная структура вида <i>Homo sapiens</i>; человеческие расы; расообразование; единство происхождения рас. Свойства человека как биосоциального существа. Движущие силы антропогенеза. Ф. Энгельс о роли труда в процессе превращения обезьяны в человека. Развитие членораздельной речи, сознания и общественных отношений в становлении человека. Взаимоотношение социального и биологического в эволюции человека. Антинаучная сущность «социального дарвинизма» и расизма. Ведущая роль законов общественной жизни в социальном прогрессе человечества. Биологические свойства человеческого общества. Демонстрации: 1. Таблица «Этапы эволюции человека» 2. Таблица «Происхождение человека 3. Презентации «Эволюция человека», «Расы человека» 4. Видеофильм «Земля. Происхождение человека» Экскурсия в краеведческий музей	11

5/16	Биосфера. Ее структура и функции Биосфера — живая оболочка планеты. Структура биосферы: литосфера, гидросфера, атмосфера. Компоненты биосферы: живое вещество, видовой состав, разнообразие и вклад в биомассу; биокосное и косное вещество; биогенное вещество биосферы (В. И. Вернадский). Круговорот веществ в природе. Демонстрации: 1. Таблица «Структура биосферы» 2. Схемы круговорота воды, кислорода, углерода	10
6/17	Жизнь в сообществах. Основы экологии История формирования сообществ живых организмов. Геологическая история материков; изоляция, климатические условия. Биогеография. Основные биомы суши и Мирового океана. Биогеографические области неарктическая, палеарктическая, восточная, неотропическая, эфиопская, австралийская. Флора, фауна, виды-доминанты, эдификаторы. Естественные сообщества живых организмов. Биогеоценозы: экотоп и биоценоз. Компоненты биоценозов: продуценты, консументы, редуценты. Биоценозы: видовое разнообразие, плотность популяций, биомасса. Абиотические факторы среды. Роль температуры, освещенности, влажности и других факторов в жизнедеятельности сообществ. Интенсивность действия фактора; ограничивающий фактор. Взаимодействие факторов среды, пределы выносливости. Биотические факторы среды. Интеграция вида в биоценозе; экологические ниши. Цепи и сети питания. Экологическая пирамида чисел биомассы, энергии. Смена биоценозов. Причины смены биоценозов; формирование новых сообществ. Сукцессия первичная и вторичная. Формы взаимоотношений между организмами. Позитивные отношения — симбиоз: мутуализм, кооперация, комменсализм, нахлебничество, квартиранство. Антибиотические отношения: хищничество, паразитизм, конкуренция, собственно антибиоз (антибиотики, фитонциды и др.). Происхождение и эволюция паразитизма. Нейтральные отношения — нейтрализм Демонстрации: 3. Таблица «Среды жизни и экологические факторы» 4. Таблица «Биотические связи в природе» Лабораторные работы: 1. «Изучение взаимосвязей в искусственных экосистемах. Составление цепей питания» Экскурсии: 1. «Видовое разнообразие растений в окрестностях школы»	30

7/18	Биосфера и человек. Ноосфера Воздействие человека на природу в процессе становления сообщества. Антропогенные факторы воздействия на биоценозы (роль человека в природе). Природные ресурсы и их использование. Проблемы рационального природопользования, охраны природы: защита от загрязнений, сохранение эталонов и памятников природы, обеспечение природными ресурсами населения планеты. Загрязнение атмосферы и гидросферы. Антропогенные изменения почвы. Влияние человека на растительный и животный мир. Последствия хозяйственной деятельности человека для окружающей среды. Меры по образованию экологических комплексов, экологическое образование. Демонстрации: 1. Коллекции полезных ископаемых 2. Видеофильм «Экология. Охрана природы» Экскурсии: 1. «Изменение биогеоценозов под действием антропогенного фактора»	10
8/19	Бионика Бионика как научное обоснование использования биологических знаний для решения инженерных задач и развития техники. Использование человеком в хозяйственной деятельности принципов организации растений и животных. Формы живого в природе и их промышленные аналоги (строительные сооружения, машины, механизмы, приборы и т. д.) Роль биологических знаний в 21 веке. Демонстрация: 1. Презентация «Бионика»	10
/20	2 часа Резерв	2

Планируемые результаты освоения курса:

Ученик на углубленном уровне научится:

- Оценивать роль биологических открытий и современных исследований в развитии науки и в практической деятельности людей;
- Оценивать роль биологии в формировании современной научной картины мира, прогнозировать перспективы развития биологии;
- Устанавливать и характеризовать связь основополагающих биологических понятий (клетка, организм, вид, экосистема, биосфера) с основополагающими понятиями других естественных наук;

- Обосновывать систему взглядов на живую природу и место в ней человека, применяя биологические теории, учения, законы, закономерности, применяя биологические теории, учения, законы, закономерности, понимать границы их применимости;
- Проводить учебно-исследовательскую деятельность по биологии: выдвигать гипотезы, планировать работу, отбирать и преобразовывать необходимую информацию, проводить эксперименты, интерпретировать результаты, делать выводы на основе полученных результатов;
- Выявлять и обосновывать существенные особенности разных уровней организации жизни;
- Устанавливать связь строения и функций основных биологических макромолекул, их роль в процессах клеточного метаболизма;
- Решать задачи на определение последовательности нуклеотидов ДНК и РНК, антикодонов т-РНК, последовательности аминокислот в молекуле белка, применяя знания о реакциях матричного синтеза, генетическом коде, принципе комплементарности;
- Делать выводы об изменениях, которые произойдут в процессах матричного синтеза, в случае изменения последовательности нуклеотидов ДНК;
- Сравнить фазы деления клетки; решать задачи на определение и сравнение количества генетического материала (хромосом и ДНК) в клетках многоклеточных организмов в разных фазах клеточного цикла;
- Выявлять существенные признаки строения клеток организмов разных царств живой природы, устанавливать взаимосвязь строения и функций частей и органоидов клетки;
- Обосновывать взаимосвязь пластического и энергетического обменов, сравнивать процессы пластического и энергетического обменов, происходящих в клетке;
- Определять количество хромосом в клетках растений основных отделов на разных этапах жизненного цикла;
- Решать генетические задачи на дигибридное скрещивание, сцепленное (в том числе с полом) наследование, анализирующее скрещивание, применяя законы наследственности и закономерности сцепленного наследования;
- Раскрывать причины наследственных заболеваний, аргументировать необходимость мер предупреждения таких заболеваний;
- Сравнить разные способы размножения организмов;
- Характеризовать основные этапы онтогенеза организмов;
- Выявлять причины и существенные признаки модификационной и мутационной изменчивости, обосновывать роль изменчивости в естественном и искусственном отборе;
- Обосновывать значение разных методов селекции в создании сортов растений, пород животных и штаммов микроорганизмов;

- Обосновывать причины изменчивости и многообразия видов, применяя синтетическую теорию эволюции;
- Характеризовать популяцию как единицу эволюции, вид как систематическую категорию и как результат эволюции;
- Устанавливать связь структуры и свойств экосистемы;
- Составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистеме (сети питания), прогнозировать их изменения в зависимости от изменения факторов среды;
- Аргументировать собственную позицию по отношению к экологическим проблемам и поведению в природной среде;
- Обосновывать необходимость устойчивого развития как условия сохранения биосферы;
- Оценивать практическое и этическое значение современных исследований в биологии, медицине, экологии, биотехнологии; обосновывать собственную оценку;
- Выявлять в тексте биологического содержания проблему и аргументированно ее объяснять;
- Представлять биологическую информацию в виде текста, таблицы, схемы, графика, диаграммы и делать выводы на основании представленных данных; преобразовывать график, таблицу, диаграмму, схему в текст биологического содержания;

Ученик на углубленном уровне получит возможность научиться:

- Организовывать и проводить индивидуальную исследовательскую деятельность по биологии (или разрабатывать индивидуальный проект): выдвигать гипотезы, планировать работу, отбирать и преобразовывать необходимую информацию, проводить эксперименты, интерпретировать результаты, делать выводы на основе полученных результатов, представлять продукт своих исследований;
- Прогнозировать последствия собственных исследований с учетом этических норм и экологических требований;
- Выделять существенные особенности жизненных циклов представителей разных отделов растений и типов животных; изображать циклы развития в виде схем;
- Анализировать и использовать в решении учебных и исследовательских задач информацию о современных исследованиях в биологии, медицине и экологии;
- Аргументировать необходимость синтеза естественнонаучного и социогуманитарного знания в эпоху информационной цивилизации;
- Моделировать изменение экосистем под влиянием различных групп факторов среды;
- Выявлять в процессе исследовательской деятельности последствия антропогенного воздействия на экосистемы своего региона, предлагать способы снижения антропогенного воздействия на экосистемы;

- Использовать приобретенные компетенции в практической деятельности и повседневной жизни, для приобретения опыта деятельности, предшествующей профессиональной, в основе которой лежит биология как учебный предмет.

Рабочая программа по биологии (134ч +2 ч Резерв в 11 кл)

№	Наименование раздела (ч)	Количество часов	Образовательные результаты	
			Предметные	Универсальные учебные действия
11 класс 134 ч				
1	Раздел 12. Закономерности развития живой природы. Эволюционное учение 33ч	История представлений о возникновении жизни на Земле. 6ч Предпосылки возникновения теории Ч. Дарвина. 2ч Эволюционная теория Ч. Дарвина. 10ч Современные представления о механизмах и закономерностях эволюции. 8ч Л/р «Изучение морфологического критерия вида» 1ч Л/р «Черты приспособленности организмов к среде обитания» 1ч Микроэволюция. Видообразование как результат микроэволюции. 2ч Обобщение и контроль знаний 3ч	Характеризует представления древних и средневековых естествоиспытателей о живой природе Оценивает представления об изначальной целесообразности и неизменяемости живой природы Запоминает принципы бинарной классификации К. Линнея Знакомится с основными положениями эволюционной систематики растений и животных Определяет достижения науки и технологий в качестве предпосылок смены креационистских взглядов на живую и неживую природу, на эволюционные представления Характеризует предпосылки возникновения эволюционной теории Ч. Дарвина Анализирует экспедиционный материал Ч. Дарвина в качестве предпосылки разработки эволюционной теории Характеризует учение Ч. Дарвина об искусственном отборе, формы искусственного отбора, объясняет методы создания новых пород домашних животных и сортов культурных растений. Воспроизводит основные положения теории Ч. Дарвина о естественном отборе Характеризует формы борьбы за существование и механизм естественного отбора Дает определение естественного отбора Приводит примеры физиологических адаптаций Объясняет относительный характер приспособлений и приводит примеры относительности адаптаций Использует методы биологической	Личностные: формирование целостного образа мира Регулятивные: ставит учебные задачи на основе познавательных процессов Познавательные: извлекает информацию по заданному вопросу из источника, учебника, энциклопедии, выделяет второстепенные признаки Коммуникативные: аргументирует свою точку зрения, отстаивает высказывание и обосновывает его, запрашивает мнение партнера по диалогу

			науки (наблюдение, описание) для проведения биологических исследований,	
2	Раздел 13. Макроэволюция. Биологические последствия приобретения приспособлений 10ч	Пути достижения биологического прогресса. 1ч Главные направления биологического прогресса: арогенез, аллогенез, катагенез. 2ч Л/р «Выявление ароморфозов у растений, идиоадаптаций у насекомых» 1ч Основные закономерности биологической эволюции. 4ч Правила эволюции 1ч Обобщение и контроль знаний. 1ч	Характеризует главные направления биологической эволюции Демонстрирует понимание биологического прогресса как процветания той или иной систематической группы; биологического регресса – как угнетенного состояния таксона, приводящее к его вымиранию Дает определение и характеристику путей достижения биологического прогресса: ароморфоза, идиоадаптации и общей дегенерации. Приводит примеры дивергенции, конвергенции и параллелизма Объясняет причины возникновения сходных по структуре или функциям органов у представителей разных систематических групп организмов Воспроизводит основные правила эволюции Оценивает результаты эволюции	Личностные: формирование целостного образа организмов Регулятивные: самостоятельность, правильность выполнения заданий, вносит необходимые коррективы в исполнение Познавательные: самостоятельное приобретение и формулирует познавательные выводы Коммуникативные: работа в паре, связанными на понимание направлений биологической эволюции, ведет диалог, аргументирует свое суждение.
3	Раздел 14 Развитие жизни на Земле 20ч	Развитие жизни в архейскую и протерозойскую эры. 4ч Развитие жизни в палеозойскую эру. 2ч Развитие жизни в мезозойскую эру. 4ч Развитие в кайнозойскую эру. 2ч Эволюционное развитие растений и животных в истории Земли. 4ч Обобщение и контроль знаний. 4ч	Характеризует развитие жизни в архейскую, протерозойскую эры. Характеризует развитие жизни на Земле в палеозойскую эру. Отмечает появление сухопутных растений, возникновение позвоночных: рыб, земноводных, пресмыкающихся Характеризует развитие жизни на Земле в мезозойскую эру. Отмечает появление птиц, млекопитающих, появление и распространение покрытосеменных растений Описывает развитие плацентарных млекопитающих, появление хищных, возникновение приматов Характеризует геологические изменения кайнозоя: дрейф материков, оледенение Обсуждает основные этапы эволюции растений и животных	Личностные: когнитивные способности Разъясняет ценность конформности в природе, иллюстрирует различные ситуации из жизни организмов художественной литературой Регулятивные: ставит учебные задачи на основе познавательных процессов Познавательные: объясняет процессы или обобщая знания об эволюции исторического развития жизни Коммуникативные: работа в паре, связанными на понимание этапов развития жизни на Земле, аргументирует свою точку зрения
4	Раздел 15 Происхождение человека 11ч	Положение человека в системе животного мира. 1ч Эволюция приматов. 1ч Стадии эволюции человека. 4ч Расы. Антинаучная сущность расизма и социал-дарвинизма.	Характеризует место человека в живой природе, его систематическое положение Отмечает признаки и свойства человека, позволяющие отнести его к млекопитающим Описывает стадии эволюции человека: древнейших, древних и первых современных людей Рассматривает и запоминает	Личностные: формирование целостного образа мира, уважение к национальностям, уважение к культуре всех народов, толерантности Регулятивные: самостоятельность, правильность выполнения заданий, вносит необходимые коррективы в исполнение Познавательные: самостоятельное

		1ч Экскурсия в краеведческий музей 1ч Семинар «Проблемы происхождения человека» 2ч Контроль 1ч	популяционную структуру вида Человек разумный, расы человека Знакомится с механизмом расообразования Приводит доказательства единства происхождения рас Характеризует современный этап эволюции человека, взаимоотношение социального и биологического в его эволюции Дает аргументированную критику расизма и социал-дарвинизма Отмечает ведущую роль законов общественной жизни в социальном прогрессе человечества	и формулирует познавательные задачи
5	Раздел 16 Биосфера, ее структура и функции 10ч	Учение В.И. Вернадского о биосфере. 2ч Биосфера. Ее структура. 3ч Круговорот веществ в природе. 3ч Обобщение и контроль знаний. 2ч	Формулирует основные положения учения В.И. Вернадского о биосфере Объясняет невозможность существования жизни за пределами биосферы Характеризует компоненты биосферы: косное и биогенное вещество, живое вещество, биокосное вещество Определяет главную функцию биосферы как обеспечение биогенного круговорота веществ на планете Характеризует основные круговороты: воды, углерода, азота, фосфора и серы Оценивает значение круговоротов веществ для существования жизни на Земле	Личностные: когнитивные Разъясняет ценность конструирования природы, процессов круговоротов, иллюстрирует свои представления ситуациями из личной художественной литературы Регулятивные: ставит учебные задачи на основе познавательных процессов Познавательные: извлекает информацию по заданному вопросу из различных источников, учебника, энциклопедии, выделяет второстепенные признаки Коммуникативные: умеет излагать полностью и точно свои мысли в соответствии с требованиями коммуникации
6	Раздел 17 Жизнь в сообществах Основы экологии 30ч	История формирования сообществ живых организмов. 2ч Геологическая история материков. 1ч Биогеография. Основные биомы суши. 4ч Взаимоотношения организма и среды. 1ч Абиотические факторы среды. Взаимодействие факторов среды. 6ч Биотические факторы среды. Цепи питания. Экологические пирамиды. 2ч Устойчивость экосистем. Смена	Описывает геологическую историю материков, смену климата Определяет и анализирует понятия «экология», «среда обитания» Перечисляет и описывает основные биомы суши в различных биогеографических областях Характеризует абиотические факторы: влажность, освещенность, температура и т.д. Объясняет интенсивность действия и взаимоотношения абиотических факторов Описывает биотические факторы, на конкретных примерах демонстрирует их значение Перечисляет и характеризует формы взаимоотношений между организмами: позитивные отношения – симбиоз, антибиотические отношения и нейтрализм Оценивает роль факторов среды обитания в жизнедеятельности животных и растений	Личностные: ценностно-нравственно-этическая ориентация Познавательные: анализ, выявление существенных признаков, причинно-следственных связей, переработка информации в виде схемы Регулятивные: ставит учебные задачи на основе познавательных процессов Коммуникативные: вступает в диалог, аргументирует свою точку зрения

		биогеоценозов. 2ч Взаимоотношения организмов. 6ч Л/р «Изучение взаимосвязей в искусственных экосистемах. Составление цепей питания». 2ч Выявление отдельных форм взаимоотношений в биоценозах. 2ч Обобщение и контроль знаний 2ч	Демонстрирует умение проводить лабораторные исследования Умеет составлять цепи питания	
7	Раздел 18 Биосфера и человек. Ноосфера 10ч	Воздействие человека на природу в процессе становления общества. 2ч Природные ресурсы и их использование. 2ч Последствия хозяйственной деятельности человека для окружающей среды. 2ч Экскурсия «Изменение биогеоценозов под действием антропогенного фактора» 2ч Охрана природы и перспективы рационального природопользования 2ч	Анализирует антропогенные факторы воздействия на биоценозы на разных этапах развития человеческого общества Характеризует минеральные, энергетические и пищевые ресурсы Описывает неисчерпаемые и исчерпаемые ресурсы, подчеркивая относительность неисчерпаемости ресурсов Характеризует процессы возникновения природных ресурсов и условия среды, приводящие к их формированию Раскрывает проблемы рационального природопользования, охраны природы: защита от загрязнений, сохранение эталонов и памятников природы, обеспечение природными ресурсами населения планеты	Личностные: Деятельно обучающийся получил и опыт подготовки любительских экскурсий Кинельского района с зад Регулятивные: ставит уч основе познавательных п Познавательные: извлек по заданному вопросу и источника, учебника, энциклопедии, выделяя второстепенные признаки Коммуникативные: умеет полнотой и точностью мысли в соответствии коммуникации
8	Раздел 19 Бионика 10ч	Бионика как научное обоснование использования биологических знаний для решения инженерных задач и развития техники. 2ч Формы живого в природе и их промышленные аналоги. 2ч Использование структурно-функциональной организации	Объясняет необходимость знания и умения практически применять сведения об экологических закономерностях в промышленности и сельском хозяйстве для правильной организации лесоводства, рыбоводства и т.д., а также для решения всего комплекса задач логических систем	Личностные: цен ориентация Познавательные: сопоста информацию, полученн источников, представляе Регулятивные: планирование Коммуникативные: в аргументирует свою т помощью фактов и сведений

		животных и растений в различных областях деятельности человека 1ч Роль биологических знаний в 21 веке. 2ч Обобщение и контроль знаний. 3ч		
	2 часа Резерв			