

Краснодарский край, Динской район, станица Динская
Бюджетное общеобразовательное учреждение
муниципального образования Динской район
«Открытая (сменная) общеобразовательная школа»

УТВЕРЖДЕНО

решением педагогического совета
от 31 августа 2022г. протокол №1
Председатель _____ Г.А.Павлюк

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по Биологии

Уровень образования (класс) среднее общее образование-10,11,12 классы

Количество часов – 104

Учитель Заровная Анастасия Александровна

Программа разработана в соответствии с ФГОС СОО (утв. Приказом
Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012 г. №413

с учетом примерной основной образовательной программы среднего
общего образования (протокол от 28.06.2016г. №2 / 16-з), программы
Д.К.Беляева, Г.М.Дымшица, О.В.Саблина Биология (базовый уровень)
М.:Просвещение, 2021 с учетом УМК Биология. Учебник 10-11класс.
Д.К.Беляева, Г.М.Дымшица, О.В.Саблина Биология (базовый уровень) М.:
Просвещение, 2020

Пояснительная записка.

Рабочая программа по учебному предмету «Биология»-10,11,12 классы составлена на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. №413с изменениями от 11 декабря 2020г.);
- Распоряжением Правительства РФ от 24 декабря 2013 г. № 2506-р);
- примерной основной образовательной программы среднего общего образования (протокол от 28 июня 2016 года № 2/16-з);
- Примерной программы воспитания (одобрено решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол №2 от 2 июня 2020г. №2/20);
- Основной образовательной программы БОУ ОСОШ МО Динской район;
- Программы воспитания (утв. пед.советом БОУ ОСОШ МО Динской район Протокол №1 от 31.08.2022г.)

Рабочая программа реализуется при использовании учебников «Биология. 10 класс» и «Биология. 11 класс» под редакцией академика Д. К. Беляева и профессора Г. М. Дымшица. Программа составлена в соответствии с требованиями к результатам среднего общего образования, утверждёнными Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования.

Программа разработана с учётом актуальных задач обучения, воспитания и развития обучающихся. Программа учитывает условия, необходимые для развития личностных и познавательных качеств обучающихся.

Программа включает обязательную часть учебного курса, изложенную в «Примерной основной образовательной программе по биологии на уровне среднего общего образования» и рассчитана на 104 часа. В программе содержится примерный перечень лабораторных и практических работ, не все из которых обязательны для выполнения. Учитель может выбрать из них те, для проведения которых есть соответствующие условия в школе.

Освоение программы по биологии обеспечивает овладение основами учебно-исследовательской деятельности, научными методами решения различных теоретических и практических задач.

Изучение биологии на базовом уровне ориентировано на обеспечение общеобразовательной и общекультурной подготовки выпускников.

На базовом уровне изучение предмета «Биология» в части формирования у

обучающихся научного мировоззрения, освоения общенаучных методов, освоения практического применения научных знаний основано на межпредметных связях с предметами областей естественных, математических и гуманитарных наук.

Рабочая программа по биологии включает следующие разделы:

- Пояснительная записка, в которой уточняются общие цели образования с учётом специфики биологии как учебного предмета.
- Общая характеристика учебного предмета с определением целей и задач его изучения.
- Место курса биологии в учебном плане.
- Результаты освоения курса биологии — личностные, предметные и мета- предметные.
- Содержание курса биологии.
- Планируемые результаты изучения курса биологии.
- Тематическое планирование.

Общая характеристика учебного предмета

В системе естественнонаучного 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.

Изучение курса «Биология» в старшей школе направлено на решение следующих **задач**:

- 1) формирование системы биологических знаний как компонента естественно-научной картины мира;
- 2) развитие личности обучающихся, их интеллектуальное и нравственное совершенствование, формирование у них гуманистических отношений и экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности;
- 3) выработку понимания общественной потребности в развитии биологии, а также формирование отношения к биологии как возможной области будущей практической деятельности.

Цели биологического образования в старшей школе 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 её норм, ценностей, ориентаций, осваиваемых в процессе знакомства с миром живой природы;
- **приобщение** к познавательной культуре как системе познавательных (научных) ценностей, накопленных обществом в сфере биологической науки.

Помимо этого, биологическое 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 том числе 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 также методологией биологического эксперимента и элементарными методами биологических исследований;
- **формирование** экологического сознания, ценностного отношения к живой природе и человеку.

Описание места учебного предмета «Биология» в учебном плане

В авторской рабочей программе на изучение предмета «Биология» в 10-11 классе выделяется по 70 ч. (по 1 часу в неделю).

В образовательном плане БОУ СОШ на изучение биологии в 10-12 классах выделяется 104 ч (по 1 часу в неделю). В связи с этим в рабочую программу внесены изменения в следующих разделах:

Введение -1 час

Раздел 1 Клетка - единица живого -17 часов

Раздел 2 Размножение и развитие организмов - 5часов

Раздел 3 Основы генетики и селекции -11 часов

Раздел 5 Основы экологии - 3 часа

Всего 38 часов, которые распределены следующим образом:

10 класс

№ п.п	Название раздела	Главы	Количество часов в авторской программе	Количество часов в рабочей программе
1.	Введение		1	2
2.	Раздел 1. Клетка – единица живого	Тема1. Химический состав клетки	5	10
		Тема2. Структура и функции клетки	4	9
		Тема3. Обеспечение клеток энергией	3	6
		Тема4. Наследственная информация и реализация ее в клетке	4	8
3.	Раздел 2. Размножение и развитие организмов	Тема5. Размножение организмов	4	11
		Тема6. Индивидуальное развитие организмов	2	4

4.	Раздел 3. Основы генетики и селекции	Тема7.Основные закономерности наследственности	5	10
		Тема8.Основные закономерности изменчивости	4	7
		Тема9. Генетика и селекция	4	7
5	Раздел 4. Эволюция	Тема10.Развитие эволюционных идей. Доказательства эволюции	3	3
		Тема11.Механизм эволюционного процесса	7	7
		Тема12.Возникнове ние жизни на Земле	1	1
		Тема13. Развитие жизни на Земле	4	4
		Тема14.Происхожден ие человека	5	5
6.	Раздел 5. Основы экологии	Тема15.Экосистемы	7	9
		Тема16. Биосфера. Охрана биосферы	2	3
		Тема17.Влияние деятельности человека на биосферу	2	2
7	Резервное время		3	0
	Итого		70	104

**Планируемые предметные результаты освоения учебного предмета
«биология».**

В процессе обучения биологии в 10-12 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 убежденности 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 ее 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 ее изучения, роли учебных умений для личности, основных принципов и правил отношения к живой природе.
- сформированность в части:

Планируемые результаты освоения обучающимися основной образовательной программы среднего общего образования.

Личностные результаты:

- в ценностно-ориентационной сфере — чувство гордости за российскую химическую науку и осознание российской гражданственности, гуманизм, отношение к труду, целеустремленность;
- в трудовой сфере — готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной и профессиональной траектории;
- в познавательной (когнитивной, интеллектуальной) сфере — умение управлять своей познавательной деятельностью, понимание важности непрерывного образования как фактору успешной профессиональной и общественной деятельности
- сформированность в части:

1.Гражданско-патриотическое направление:

- ценностного отношения к отечественному, историческому и научному наследию, пониманию значения биологической науки в жизни

современного общества, способности владеть достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной биологии, заинтересованности в научных знаниях об устройстве мира и общества;

- представления о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе, готовности к разнообразной совместной деятельности при выполнении учебных, познавательных задач, выполнении экспериментов, создании учебных проектов, стремления к взаимопониманию и взаимопомощи в этой учебной деятельности; готовности оценить свое поведение и поступки своих товарищей с позиции нравственных и правовых норм с учетом осознания последствий поступков;

- ценностного отношения к отечественному, историческому и научному наследию, пониманию значения химической науки в жизни современного общества, способности владеть достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной химии, заинтересованности в научных знаниях об устройстве мира и общества;

- опыт осуществления социально значимых дел, социально значимых ценностных отношений;

- готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения.

2. Нравственно-правовое:

- приобретение навыков законопослушного поведения;

- на основе российских традиционных ценностей - представления о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе, готовности к разнообразной совместной деятельности при выполнении учебных, познавательных задач, выполнения экспериментов, создании учебных проектов, стремления к взаимопониманию взаимопомощи в этой учебной деятельности; готовности оценить свое поведение и поступки своих товарищей с позиции нравственных и правовых норм с учетом осознания последствий поступков;

3. Духовно-нравственное воспитание детей:

– осознанная ориентация учителя на личность учащегося, понимание, взаимопонимание, общение и сотрудничество, формирование таких качеств, как нравственность, духовность, патриотизм

4. Эстетическое воспитание:

- способность к эмоциональному и эстетическому восприятию химических объектов, задач, решений, рассуждений;
- умению видеть биологические закономерности в искусстве, своей деятельности

5. Популяризация научных знаний среди учащихся (ценности научного познания):

- мировоззренческих представлений соответствующих современному уровню развития науки и составляющих основу для понимания сущности научной картины мира;
- представлений об основных закономерностях развития природы, взаимосвязях человека с природной средой, о роли предмета в познании этих закономерностей;
- познавательных мотивов, направленных на получение новых знаний по предмету, необходимых для объяснения наблюдаемых процессов и явлений;
- познавательной и информационной культуры, в том числе навыков самостоятельной работы с учебными текстами, справочной литературой, доступными техническими средствами информационных технологий;
- интереса к обучению и познанию, любознательности, готовности и способности к самообразованию, исследовательской деятельности, к осознанному выбору направленности и уровню обучения в дальнейшем.

6. Здоровый образ жизни;

- осознания ценности жизни, ответственного отношения к своему здоровью. установки на здоровый образ жизни, осознания последствий и неприятия вредных привычек, необходимости соблюдения правил безопасности в быту и реальной жизни;
- понимание ценности здорового образа жизни;
- эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества.

7. Профориентация:

- осознанный выбор будущей профессии, оценка возможностей реализации собственных жизненных планов;
- отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;
- коммуникативной компетентности в общественно- полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- интереса к практическому изучению профессий и труда различного рода, в том числе на основе предметных знаний, осознанного выбора индивидуальной траектории продолжения образования с учетом личностных интересов и способности к предмету, общественных интересов и потребностей, проведения биологического эксперимента;

8. Экологическое воспитание

-экологически целесообразного отношения к природе как источнику жизни на Земле, основе ее существования, понимания ценности здорового образа жизни, ответственного отношения к собственному физическому и психическому здоровью, осознания ценности соблюдения правил безопасного поведения при работе с веществами, а также в ситуациях, угрожающих здоровью и жизни людей; способности применять знания, получаемые при изучении предмета, для решения задач, связанных с окружающей природной средой, повышения уровня экологической культуры, осознания глобального характера экологических проблем и путей их решения посредством методов предмета; экологического мышления, умения руководствоваться им в познавательной , коммуникативной и социальной практике.

9. Интеллектуально-познавательное направление:

- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни;
- сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.

10. Самоуправление:

- навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видов деятельности.

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 различными источниками биологической информации; самостоятельно находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, дополнительной литературе, справочниках, словарях, интернет – ресурсах); анализировать и оценивать информацию, преобразовывать ее из одной формы в другую;
- умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, выслушивать и сравнивать 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 ученых 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 естественно научной картины мира; отрицательного влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; причины эволюции, изменчивости видов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем;

- умения приводить доказательства (аргументацию) единства живой и неживой природы, ее 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);
- умения 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 различных источников;
- оценку этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирования, искусственного оплодотворения, направленного изменения генома);
- постановку биологических экспериментов и объяснение их результатов.

В результате изучения учебного предмета «Биология» на уровне среднего общего образования:

Выпускник при освоении учебного предмета на базовом уровне **научится**:

- раскрывать на примерах роль биологии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности людей;
 - понимать и описывать взаимосвязь между естественными науками биологией, физикой, химией, устанавливать взаимосвязь природных явлений;
 - понимать смысл, различать и описывать системную связь между основополагающими биологическими понятиями: клетка, организм, вид, экосистема, биосфера;
 - использовать основные методы научного познания в учебных биологических исследованиях, проводить эксперименты по изучению биологических объектов и явлений, объяснять результаты экспериментов, анализировать их, формулировать выводы, формулировать гипотезы на основании предложенной биологической информации и предлагать варианты проверки гипотез;
 - сравнивать биологические объекты между собой по заданным критериям
- делать выводы и умозаключения на основе сравнения;

- обосновывать единство живой и неживой природы, родство живых организмов, взаимосвязи организмов и окружающей среды на основе биологических теорий;
- приводить примеры веществ основных групп органических соединений клетки (белков, жиров, углеводов, нуклеиновых кислот);
- распознавать клетки (прокариот и эукариот растений и животных) по описанию на схематических изображениях;
- устанавливать связь строения и функций компонентов клетки, обосновывать многообразие клеток, распознавать популяцию и биологический вид по основным признакам;
- описывать фенотип многоклеточных растений и животных по морфологическому критерию;
- объяснять многообразие организмов, применяя эволюционную теорию, классифицировать биологические объекты на основании одного или нескольких существенных признаков (тип 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 на базовом уровне **получит возможность** научиться:

- давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, используя биологические теории (клеточную теорию, 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, также в клетках перед началом деления (мейоз 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 курса биологии

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.

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.

Теория эволюции

Развитие эволюционных идей, эволюционная теория Ч. Дарвина. Синтетическая теория эволюции. Свидетельства эволюции живой природы. Микроэволюция и макроэволюция. Вид, его критерии. Популяция — элементарная единица эволюции. Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции. Направления эволюции.

Развитие жизни на Земле

Гипотезы происхождения жизни на Земле. Основные этапы эволюции органического мира на Земле. Многообразие организмов как результат эволюции. Принципы классификации, систематика.

Современные представления о происхождении человека. Эволюция человека (антропогенез). Движущие силы антропогенеза. Расы человека, их происхождение и единство.

Организмы и окружающая среда

Экологические факторы и их влияние на организмы. Приспособления организмов к действию экологических факторов. Экологическая ниша. Биогенез. Экосистема. Разнообразие экосистем. Взаимоотношения популяций разных видов в экосистеме. Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме. Устойчивость и динамика экосистем. Последствия влияния деятельности человека на экосистемы. Сохранение биоразнообразия как основа устойчивости экосистемы.

Структура биосферы. Закономерности существования биосферы. Круговороты веществ в биосфере.

Роль человека в биосфере. Глобальные антропогенные изменения в биосфере. Проблемы устойчивого развития.

Перспективы развития биологических наук.

Эволюция

Развитие эволюционных идей. Доказательства эволюции.

Возникновение и развитие эволюционных представлений. Эволюционная теория Жана Батиста Ламарка. Чарльз Дарвин и его теория происхождения видов. Синтетическая теория эволюции. Доказательства эволюции. Вид. Критерии вида. Популяция – структурная единица вида, элементарная единица эволюции.

Механизмы эволюционного процесса.

Движущие силы эволюции. Роль изменчивости в эволюционном процессе.

Естественный отбор - направляющий фактор эволюции. Формы естественного отбора в популяциях. Изоляция - эволюционный фактор.

Приспособленность – результат действия факторов эволюции.

Видообразование. Основные направления эволюционного процесса.

Биологический прогресс и биологический регресс.

Возникновение жизни на Земле.

Развитие представлений о возникновении жизни. Современные взгляды на возникновение жизни.

Развитие жизни на Земле.

Усложнение живых организмов в процессе эволюции. Многообразие органического мира. Значение работ Карла Линнея. Принципы систематики.

Происхождение человека.

Ближайшие родственники человека среди животных. Основные этапы эволюции приматов. Первые представители рода Номо. Появление человека разумного. Факторы эволюции человека. Человеческие расы.

Демонстрации. Схемы, таблицы, рисунки и фотографии, иллюстрирующие: критерии вида (на примере разных пород одного вида животных); движущие силы эволюции; возникновение и многообразие приспособлений у растений (на примере кактусов, орхидей, лиан и т.п.) и животных (на примере дарвиновских вьюрков); образование новых видов в природе; эволюцию растительного мира; эволюцию животного мира; редкие и исчезающие виды; движущие силы антропогенеза; происхождение человека. Коллекции окаменелостей (ископаемых растений и животных).

Лабораторные и практические работы:

10. Описание особей вида по морфологическому критерию (на примере гербарных образцов).
11. Выявление изменчивости у особей одного вида (на примере гербарных образцов, наборов семян, коллекции насекомых и т.п.).
12. Выявление приспособлений организмов к среде обитания.

Основы экологии

Экосистемы

Предмет экологии. Экологические факторы среды. Взаимодействие популяций разных видов. Конкуренция, хищничество, паразитизм, симбиоз. Сообщества. Экосистемы. Поток энергии и цепи питания. Экологическая пирамида. Биомасса. Свойства экосистем. Смена экосистем. Агроценозы.

Биосфера. Охрана биосферы.

Состав и функции биосферы. Учение В.И. Вернадского о биосфере. Круговорот химических элементов. Биогеохимические процессы в биосфере.

Влияние деятельности человека на биосферу.

Глобальные экологические проблемы. Общество и окружающая среда.

Демонстрации. Схемы, таблицы и фотографии, иллюстрирующие: экологические факторы и их влияние на организмы; межвидовые отношения: паразитизм, хищничество, конкуренцию, симбиоз; ярусность растительного сообщества; пищевые цепи и сети; экологическую пирамиду; круговорот веществ и превращения энергии в экосистеме; строение экосистемы; агроэкосистемы; строение биосферы; круговорот углерода в биосфере; глобальные экологические проблемы; последствия деятельности человека в окружающей среде. Карта «Заповедники и заказники России». Динамическое пособие «Типичные биоценозы».

1. Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности.
2. Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания).
3. Сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем своей местности.
4. Исследование изменений в экосистемах на биологических моделях (аквариум).
5. Решение экологических задач.
6. Воздействие человека на водную среду и загрязнение берегов водоёмов (полевая работа).
7. Анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде, глобальных экологических проблем и путей их решения.

Требования к уровню подготовки учащихся по данной программе.

В результате изучения биологии на базовом уровне ученик должен **знать/понимать:**

- основные положения биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Ч.Дарвина); учения В.И. Вернадского о биосфере; сущность законов Г.Менделя, закономерностей изменчивости;
- строение биологических объектов: клетки; генов и хромосом; вида и экосистем (структура);
- сущность биологических процессов: размножение, оплодотворение, действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере;
- вклад выдающихся учёных в развитие биологической науки;

— биологическую терминологию и символику;

уметь:

— **объяснять** роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; взаимосвязи организмов и окружающей среды; причины эволюции, изменчивости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем; необходимость сохранения многообразия видов;

— **решать** элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);

— **описывать** особей видов по морфологическому критерию;

— **выявлять** приспособления организмов к среде обитания, источники мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности;

— **сравнивать:** биологические объекты (тела живой и неживой природы по химическому составу, зародыши человека и других млекопитающих, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности), процессы (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и делать выводы на основе сравнения;

— **анализировать и оценивать** различные гипотезы сущности жизни, происхождения жизни и человека, глобальные экологические проблемы и пути их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде;

— **изучать** изменения в экосистемах на биологических моделях;

— **находить** информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернета) и критически её оценивать;

— **использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни** для:

— соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); правил поведения в природной среде;

— оказания первой помощи при простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами;

— оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).

В результате освоения учебного предмета «Биология» на уровне среднего общего образования на базовом уровне выпускник 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;

— Сравнить 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;

— Распознавать популяцию и биологический вид по основным критериям;

— Описывать фенотип многоклеточных растений, животных и грибов;

- Объяснять многообразие организмов, применяя эволюционную теорию;
- Объяснять причины наследственных заболеваний;
- Выявлять изменчивость у организмов; 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;
- 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, эволюционную), учение о биосфере, законы наследственности, закономерности изменчивости;
- Характеризовать современные направления в развитии биологии; описывать их возможное использование в практической деятельности;
- Сравнить способы деления клетки (митоз и мейоз);
- Решать задачи на построение фрагмента второй цепи ДНК по предложенному фрагменту первой, м-рнк 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.

**Тематическое планирование
10 класс. Базовый уровень (35часов).**

№ п/п	Разделы программы. Темы, входящие в данный раздел	Основн ое содержа ние по темам	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне универсальных учебных действий)	Основн ые направ ления воспита тельной деятель ности
1.	Введение (2 ч)	Биологи я — наука о живой природе. Основн ые признак и живого. Уровни организа ции жизни. Методы изучени я живой природы . Значени е	Самостоятельно определять цель учебной деятельности. Определять значение биологических знаний в современной жизни. Оценивать роль биологической науки в жизни общества и формировании научного мировоззрения в системе совре менной естественно-научной картины мира.	1,2,4,8.

		биологи и		
РАЗДЕЛ 1. КЛЕТКА -ЕДИНИЦА ЖИВОГО (33 ч).				
2	Тема 1. Химический состав клетки (10ч.)	Неорганические соединения клетки.	Оценивать роль воды и других неорганических веществ в жизнедеятельности клетки. Устанавливать связь между строением молекул углеводов и выполняемыми ими функциями. Устанавливать связь между строением молекул липидов и выполняемыми ими функциями.	2,6,8.
3.		Органические вещества а. Углеводы и липиды.		6,8.
4.		Регулярные и нерегулярные биополимеры.		6,8.
5.		Белки. Строение и функции. Лабораторная работа № 1 по теме: «Активность ферментов каталазы в животн	Характеризовать строение и функции белков. Овладеть методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях в процессе выполнения лабораторной работы по теме: «Активность ферментов каталазы в животных и растительных тканях». Развить умение объяснять результаты биологических экспериментов. Соблюдать правила работы с лабораторным оборудованием.	4,8,6.

		ых и растительных тканях».		
6.		Нуклеиновые кислоты Строение. Функции.	Характеризовать строение и функции нуклеиновых кислот. Знать сходства и различия между белками и нуклеиновыми кислотами. Различать типы нуклеиновых кислот.	1,2.
7.		Типы нуклеиновых кислот.		5.
8.		АТФ и другие органические соединения клетки.	Уметь объяснить значение аденозинтрифосфорной кислоты (АТФ) в клетке. Объяснить биологическую роль витаминов в организме.	6.
9.		Обобщение и систематизация знаний по теме: «Химический состав клетки».		7,9.
10.	Тема 2. Структура и функции клетки (9 ч.)	Клетка — элементарная единица	Выделять существенные признаки строения клетки. Уметь пользоваться цитологической терминологией.	2,4,5.

		живого. Клеточная теория.		
11.		Плазмалемма. Пиноцитоз. Фагоцитоз		5.
12.		Цитоплазма. Лабораторная работа №2 по теме: «Плазмолиз и деплазмолиз в клетках кожицы лука».	Выделять существенные признаки процессов жизнедеятельности клетки. Устанавливать связь между строением и функциями немембранных органелл клетки. Овладеть методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях в процессе выполнения лабораторной работы по теме: «Плазмолиз и деплазмолиз в клетках кожицы лука». Научиться готовить	2,5.
13.		Немембранные органеллы клетки.	микопрепараты. Наблюдать процессы, происходящие в клетке, и описывать их.	2,5.
14.		Мембранные органеллы клетки: эндоплазматическая сеть,	Устанавливать связь между строением и функциями мембранных органелл клетки.	2,5.

		комплекс Гольджи.		
15.		Мембранные органеллы клетки: лизосома, вакуоль, митохондрии, пластиды.		2,5,8
16.		Ядро. Строение и функции хромосом.	Развивать умение анализировать информацию из текста и оформлять её в виде таблицы или схемы. Перечислять основные особенности строения клеток	1,2,5
17.		Прокариоты и эукариоты.	прокариот и эукариот. Овладеть методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях в процессе выполнения	1,8.
18.		Строение клеток различных организмов в Лабораторная работа №2 по теме:	лабораторной работы по теме: «Строение растительной, животной, грибной клеток и бактерии». Органоиды клетки под микроскопом, описывать и схематически изображать их. Соблюдать правила работы с лабораторным оборудованием. Развить умение объяснять результаты биологических экспериментов. Сформировать	8.

		«Строение растительной, животной, грибной и бактериальной клеток под микроскопом».	навык самостоятельного контроля и коррекции учебной деятельности с использованием всех возможных ресурсов для достижения поставленных целей. Сравнивать строение клеток разных организмов.	
19.		Обобщение и систематизация знаний по теме: «Структура и функции клетки».		5.
20.	Тема 3. Обеспечение клеток энергией (6 ч)	Обмен веществ. Фотосинтез, хемосинтез.	Называть основные типы обмена веществ. Обосновывать взаимосвязь между пластическим и энергетическим обменами.	1,2,4,6,8.
21.		Обеспечение клеток энергией.	Сравнивать процессы пластического и энергетического обменов, происходящих в клетках живых организмов.	5,8.
22.		Биологическое окисление		5,8.

		ие.		
23.		Гликоли з. Цикл Кребса.		5,6.
24.		Окисли- тельное фосфори- лиро- вание.		
25.		Контрол ьная работа №3 по теме: «Структ ура и функции клетки, Обеспеч ение клеток энергие й».		5.
26.	Тема 4. Наследствен ная информация и реализация её в клетке (8 ч.)	Генетич еская инфор- мация. Удвоени е ДНК. Гены и геномы.	Устанавливать связь между строением молекул ДНК и РНК и выполняемыми ими функциями. Научиться формулировать гипотезу, анализировать текст, делать выводы, давать определения понятиям. Выделять свойства генетического кода.	5,7,8.
27.		Синтез РНК по		4,5,6.

		матрице ДНК. Генетический код.		
28.		Биосинтез белков.	Представлять принципы записи, хранения, воспроизведения, передачи и реализации генетической информации в живых системах. Объяснять матричный принцип процессов репликации, транскрипции и трансляции.	5,7.
29.		Регуляция работы генов у прокариот и эукариот.	Объяснять особенности регуляции работы генов прокариот и эукариот.	1,2,3.
30.		Вирусы — неклеточная форма жизни.	Приводить доказательства (аргументацию) родства живых организмов, используя знания о геноме. Иметь представление о способах передачи вирусных инфекций и мерах профилактики вирусных заболеваний.	
31.		Меры профилактики вирусных заболеваний.	Находить информацию о вирусных заболеваниях в разных источниках, анализировать и оценивать её.	3,5,6,8.
32.		Генная и клеточная инженерия	Оценивать этические аспекты некоторых исследований в области биотехнологии. Самостоятельно осуществлять	3,3,5.

		ия.	информационно-познавательную деятельность с различными источниками информации. Развить познавательный интерес к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала. Использовать средства информационных и коммуникационных технологий для создания мультимедиа презентаций.	
РАЗДЕЛ 2. РАЗМНОЖЕНИЕ И РАЗВИТИЕ ОРГАНИЗМОВ (11 ч.) 11 класс-35 часов				
1.	Тема5. Размножение организмов (7 ч.)	Бесполое и половое размножение.	Сравнивать особенности разных способов размножения организмов. Изображать циклы развития организмов в виде схем. Определять, какой набор хромосом содержится в клетках растений основных отделов на разных этапах жизненного цикла.Использование средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) для создания мультимедиа презентации.	1,5,6.
2.		Способы размнож		5,8.

		ения у растений и животных.		
3.		Жизненные циклы разных групп организмов.		6.
4.		Деление клетки. Митоз. Клеточный цикл.		5,8.
5.		Мейоз. Образование половых клеток. Оплодотворение.	Решать задачи на подсчёт хромосом в клетках многоклеточных организмов в разных фазах митотического цикла. Определять митоз как основу бесполого размножения и роста многоклеточных организмов. Объяснять биологическое значение митоза. Выделять особенности мейоза. Определять мейоз как основу полового размножения многоклеточных организмов. Объяснять биологическое значение мейоза и процесса оплодотворения.	5,8.
6.		Двойное оплодотворение у	Зародышевое развитие организмов.	4,5,8.

		цветковых растений.		
7.	Тема 6. Индивидуальное развитие организмов (3 ч.)	Зародышевое развитие организмов.		1,2,8.
8.		Постэмбриональное развитие.	Объяснять особенности постэмбрионального развития. Различать прямое и непрямое (развитие с превращением)	3,4.
9.		Дифференцировка клеток. Определение пола.	развитие животных. Определять уровни приспособления организма к изменяющимся условиям. Использовать средства ИКТ для создания мультимедиа презентации.	
10.		Развитие взрослого организма. Гомеостаз. Саморегуляция.	Объяснять отрицательное влияние алкоголя, никотина и наркотических веществ на развитие зародыша человека, причины нарушений развития организмов. Формировать собственную позицию по отношению к здоровому образу жизни. Использовать средства	1,.
11.		Иммунитет. Стволовые клетки.	информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) для создания мультимедиа презентации. Реализовать информационно-	5,8.
12.		Влияние внешних усло-	коммуникативную компетенцию путём продуктивного общения и	1,2.

		вий на раннее развитие организмов. Обобщение и систематизация знаний по теме: «Индивидуальное развитие организмов».	взаимодействия в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников. Развить познавательный интерес к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала.	
РАЗДЕЛ 3. ОСНОВЫ ГЕНЕТИКИ И СЕЛЕКЦИИ				
13.	Глава 7. Основные закономерности наследственности (10ч.)	Генетическая терминология и символика.	Определять главные задачи современной генетики. Оценивать роль, которую сыграли законы наследования, открытые Грегором Менделем, в развитии генетики, селекции и медицины. Понимать, при каких условиях выполняются законы Менделя. Уверенно использовать биологическую терминологию в пределах темы.	1,2.
14.		Моногибридное скрещивание. Первый и второй законы	Уметь пользоваться генетической терминологией и символикой. Составлять схемы скрещивания. Выявлять алгоритм решения генетических задач. Решать биологические	5,6.

		Менделя .	(генетические) задачи. Развить познавательный	
15.		Решение задач на моногибридное скрещивание.	интерес к изучению биологии в процессе изучения дополнительной литературы. Решать биологические (генетические) задачи на дигибридное скрещивание.	4,5.
16.		Генотип и фенотип . Решение генетических задач.	Реализовать информационно-коммуникативную компетенцию путём продуктивного общения и взаимодействия в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников при обсуждении	5.
17.		Дигибридное скрещивание. Третий закон Менделя	закономерностей наследования признаков. Перечислять основные причины сцепленного наследования генов. Объяснять закономерности наследования заболеваний, сцепленных с полом.	4,5.
18.		Сцепленное наследование генов. Рекомбинация.	сцепленных с полом. Объяснять причины и закономерности наследования такого заболевания, как гемофилия.	
19.		Отношения ген — признак. Внеядерная наследственность	Выявить отличительные особенности внеядерной наследственности и ядерной (менделевской) наследственности. Продолжить формирование умения анализировать биологический текст.	5,7,9.

		сть.		
20.		Множес твенное действи е гена		6,8.
21.		Взаимод ействие геноти- па и среды при формир овании признак а.	Различать качественные и количественные признаки.	4,5.
22.		Норма реакции. Генети- ческие основы поведен ия.	Продолжить формировать умение работать в группах. Научиться анализировать информацию и работать с текстом.	5.
23.		Контрол ьная работа № 2 по теме: «Законо мерност и наследст венност и».	Определять основные формы изменчивости организмов. Приводить примеры модификационной и комбинативной изменчивости. Уверенно использовать биологическую терминологию в пределах темы. Использовать дополнительные источники информации в учебном процессе.	2,3,4,5.
24.	Тема 8. Основные закономерн ости изменчивост	Модифи кационн ая изменчи вость.		5,8

	и (7 ч.)			
25.		Комбинированная изменчивость.		5,8
26.		Мутационная изменчивость.	Выявлять источники мутагенов в окружающей среде (косвенно). Уметь давать определения терминам. Объяснять возможные причины возникновения мутаций.	5,6,7.
27.		Закономерности мутагенеза.	Объяснять важнейшие различия наследственной и ненаследственной изменчивости.	6,7.
28.		Наследственная изменчивость человека.	Называть методы классической генетики. Применять теоретические знания в практической деятельности. Развивать навыки работы с	1,4,5,6,7.
29.		Методы генетики и человека.	различными видами информации.	4,7.
30.		Хромосомные болезни.		4.
31.		Лечение и предупреждение некоторых наследственных	Объяснять значение селекции для развития биологии и других наук. Оценивать достижения мировой и отечественной селекции. Находить информацию о центрах происхождения культурных растений.	6,7

		болезней человека.	Развивать познавательный интерес к изучению биологии на примере создания компьютерной презентации об одомашненных животных. Определять главные задачи и направления современной селекции.	
32.	Тема 9. Генетика и селекция (7ч.)	Одомашнивание как начальный этап селекции		6,7.
33.		Методы селекции. Успехи селекции.	Характеризовать методы классической и современной селекции. Сравнить скорость создания новых сортов растений при использовании различных методов селекции.	1,2.
34.		Обобщение и систематизация знаний по темам 8-9.	Объяснять значение селекции для развития биологии и других наук. Оценивать достижения мировой и отечественной селекции. Оценивать этические аспекты некоторых исследований в области биотехнологии. Развивать познавательный интерес к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала.	1,2.
35.		Итоговое занятие за курс биологии-11		1,2,7,8.

		класс.		
36.		Итоговая я контрол ьная работа за курс биологи и-11 класс.		1,2,7,8.

**Тематическое планирование 12 класс.
Базовый уровень (34 часа).**

№ п/п	Разделы программы. Темы, входящие в данный раздел.	Основн ое содержа ние по темам.	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне универсальных учебных действий).	Основные направлен ия воспитател ьной деятельнос ти.
Раздел 1. Эволюция (20 ч.)				
1.	Тема 1. Развитие эволюционн ых идей. Доказательс тва эволюции (3ч.)	Оценива ть возможн ости поддерж ания биологи ческого разнооб разия на популяц ионно- видовом , генетиче ском и	Оценивать роль теории эволюции Ч.Дарвина в формировании современной научной картины мира. Характеризовать научные взгляды Ж.Кювье ,К.Линнея и Ж.Б.Ламарка. Уметь объяснять доказательства теории эволюции. Использовать дополнительную литературу с целью подготовки сообщений по теме.	2,4,5,7.

		<p>экологических уровнях. Сформировать собственную позицию по отношению к проблеме охраны окружающей среды. Характеризовать основные методы биологического мониторинга.</p>		
2.	<p>Тема 2. Механизм эволюционного процесса (7ч.)</p>	<p>Движущие силы эволюции. Роль изменений в эволюционном процессе. Естественный</p>	<p>Выделять существенные признаки вида. Определять основные направления эволюционного процесса.</p>	1,3,7,8.

		<p>отбор - направл яющий фактор эволюци и. Формы естестве нного отбора в популяц иях. Изоляци я - эволюци онный фактор. Приспос обленно сть – результат действи я факторо в эволюци и. Видообр азование . Основн ые направл ения эволюци онного процесс</p>	
--	--	---	--

		а. Биологи ческий прогресс .		
3.	Тема 3. Возникнове ние жизни на Земле (1ч.)	Развити е представ лений о возникн овении жизни. Совреме нные взгляды на возникн овение жизни.	Анализировать и оценивать различные гипотезы происхождения жизни. Аргументировать свою точку зрения в ходе дискуссии по обсуждению гипотез сущности и происхождения жизни. Самостоятельно осуществлять информационно- познавательную деятельность с различными источниками информации. Уметь объяснять, почему идентичность способов хранения. передачи и реализации наследственной информации свидетельствует о единстве происхождения всего живого.	2,3,4,8.
4.	Тема 4. Развитие жизни на Земле(4ч.)	Усложн ение живых organiz мов в процесс е эволюци и.	Характеризовать гипотезы происхождения жизни на Земле. Оценивать роль биологии в формировании современных представлений о возникновении жизни. Реализовывать самостоятельную	2,4,6,8.

		<p>Многообразие органического мира. Значение работ Карла Линнея. Принципы систематики.</p>	<p>информационно-познавательную деятельность с различными источниками информации, научиться ее критически оценивать и интерпретировать. Сформировать собственную позицию по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников.</p>	
5.	<p>Тема 5. Происхождение человека (5ч.)</p>	<p>Ближайшие родственники человека среди животных. Основные этапы эволюции и приматов. Первые представители рода Homo. Появление человека разумно</p>	<p>Характеризовать систематическое положение человека. Выявлять черты строения человеческого тела шимпанзе и человека. Развивать интерес к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала. Характеризовать основные этапы антропогенеза. Демонстрации. Схемы, таблицы, рисунки и фотографии, иллюстрирующие: критерии вида (на примере разных пород одного вида животных); движущие силы эволюции; возникновение и многообразие приспособлений у растений (на примере</p>	1,2,4,6,9.

		го. Факторы эволюции и человека. Человеческие расы.	кактусов, орхидей, лиан и т.п.) и животных (на примере дарвиновских вьюнков); образование новых видов в природе; эволюцию растительного мира; эволюцию животного мира; редкие и исчезающие виды; движущие силы антропогенеза; происхождение человека. Коллекции окаменелостей (ископаемых растений и животных). Лабораторные и практические работы по темам: «Описание особей вида по морфологическому критерию» (на примере гербарных образцов). «Выявление изменчивости у особей одного вида» (на примере гербарных образцов, наборов семян, коллекции насекомых и т.п.). «Выявление приспособлений организмов к среде обитания».	
Раздел 2. Основы экологии (15 ч.)				
6.	Тема 6. Экосистемы (7 ч.)	Предмет экологии и Экологии	Определять главные задачи современной экологии. Характеризовать организмы и популяции по	2,6,8.

	<p>ческие факторы среды. Взаимодействие популяций и разных видов. Конкуренция, хищничество, паразитизм, симбиоз.</p> <p>Сообщества. Экосистемы. Поток энергии и цепи питания. Экологическая пирамида. Биомасса. Свойства экосистем. Смена экосистем.</p>	<p>их отношению к экологическим факторам. Анализировать структуру и динамику популяций. Описывать отношения между особями внутри популяций, характеризовать экологические ниши, определять жизненные формы видов, уметь пользоваться биологической терминологией и символикой.</p>	
--	--	--	--

		Агроценозы.		
7.	Тема 7. Биосфера. Охрана биосферы(2ч)	Состав и функции биосферы. Учение В.И. Вернадского о биосфере. Круговорот химических элементов. Биогеохимические процессы в биосфере.	Характеризовать биосферу как уникальную экосистему. Перечислять основные функции живых организмов в биосфере. Характеризовать концепцию устойчивого развития.	2,6,8.
8.	Тема 8. Влияние деятельности и человека на биосферу (2ч.)	Глобальные экологические проблемы. Общество и окружающая среда.	Оценивать возможности поддержания биологического разнообразия на популяционно-видовом, генетическом и экологических уровнях. Сформировать собственную позицию по отношению к проблеме охраны окружающей	1,2,6,8,9.

			среды. Характеризовать основные методы биологического мониторинга.	
--	--	--	--	--

Материально-техническое обеспечение учебного 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.

Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование:

Лупа ручная, микроскоп, лабораторные комплекты (колбы, стаканы, спиртовки, пробирки, штатив, предметные стекла).

Технические средства обучения (средства ИКТ):

№ п\п	Название	Обозначение
1	Компьютер	1
2	Мультимедийный проектор	1
3	Интерактивная доска	1
4	Принтер	1
5	Звуковые колонки	2

Учебно-методическое обеспечение.

Биология. Общая биология 10-11 класс Учебник для общеобразовательных учреждений. Базовый уровень. Д.К.Беляев, Г.М.Дымшиц, Москва, «Просвещение», 2020 год.

Биология ,10 класс, А. Ю. Гаврилова. Поурочные планы (по учебнику Д.К. Беляева 1 и 2) Волгоград. «Учитель»,2010

А.А.Каменский, ЕГЭ по биологии, Подготовка к ЕГЭ. Вступительные испытания. Москва, «Экзамен»,2013 год

Г.А.Воронина, Биология, практикум для подготовки к ЕГЭ,Москва,«Астрель»

А.А.Кириченко, С.И.Колесников, Биология,10-11 классы, тематические тесты. Подготовка к ЕГЭРостов -на-Дону, Легион,2012 год

Р.Г.Заяц, В.Э.Бутвиловский, В.В.Давыдов, Биология, Школьный курс,тестовые задания с решениями. Минск, «Букмастер»,2013

Биология ЕГЭ. Издание 8 Г.Л.Билич, В.А.Крыжановский, издательство Феникс, Ростов-на-Дону, серия «Абитуриент»,2016 год.

СОГЛАСОВАНО

Протокол №1 заседания
методического объединения
Естественнонаучного цикла
30 августа 2022 года

_____ Т.А.Пискунова

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР
30 августа 2022 года

_____ Е.А.Филимонова