

Ростовская область, Пролетарский (с) район, х.Коврино
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Ковриновская средняя общеобразовательная школа
Пролетарского района Ростовской области



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по Биологии, курс Биология
(указать учебный предмет, курс)

Уровень общего образования (класс)

Основное общее, 9 класс
(начальное общее, основное общее, среднее общее образование с указанием класса)

Количество часов 68

Учитель Сонченко Изабелла Николаевна

Программа разработана на основе:

требований Федерального государственного образовательного стандарта для обучения биологии школьников в российских общеобразовательных учреждениях на основе линии учебно-методического комплекта авторов И.Н.Пономаревой и др. Учебно-методическое пособие. Примерной программы по предмету «Биология. 5-9 классы» под редакцией И.Н.Пономаревой М: Вентана-Граф, 2018 г.

2019-2020 уч. год.

Раздел: «ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА»

Рабочая программа разработана для обучения обществознанию школьников на основе линии учебно-методического комплекта «Биология» авторов И.Н.Пономаревой и др.

Настоящая программа отвечает требованиям федерального государственного образовательного стандарта, базисного учебного плана общеобразовательных учреждений РФ, учитывает основные требования, предъявляемые к современным УМК по биологии.

1. *Нормативные и программные документы.*

Закон «Об образовании РФ».

2. *Примерная программа по предмету Биология: 5–9 классы.* Стандарты второго поколения.:

Программа.— М. : Вентана-Граф, 2018. — 304 с. авторы: Пономарёва И.Н., Корнилова О.А., Кучменко В.С., Константинов В.Н., Бабенко В.Г., Маш Р.Д., Драгомиллов А.Г., Сухова Т.С. и др.

3. *Учебно-методическое пособие.* Технология подготовки урока в современной информационной образовательной среде: пособие для учителей общеобраз. учреждений / Е.В. Чернобай.-2-е изд.- М.: Просвещение, 2016.- 56 с.- (Работаем по новым стандартам).

4. *Учебно – методическое пособие.* Биология. 6 – 11 классы. Конспекты уроков: семинары, конференции, формирование ключевых компетенций / авт.-сост. И.Н. Фасевич и др. – Волгоград: Учитель, 2017. – 223 .: ил.

5. *Учебно – методическое пособие.* Биология. Планируемые результаты. Система заданий. 5-9 классы: Воронина Г.А. пособие для учителей общеобразоват. учреждений / Г.А. Воронина, Т.В. Иванова, Г.С. Калинова ; под ред. Г. С. Ковалевой, О.Б. Логиновой.- М. : Просвещение, 2013.

6. Контрольно – измерительные материалы. Биология. 9 класс / Сост. Н.А. Артемьева. – М.: ВАКО, 2010.

7. Биология. Весь школьный курс в таблицах / сост. Л.В. Ёлкина.- Минск: Современная школа: Кузьма, 2010.-2-е изд.-416с.

8. Державина Т.Б. Экскурсии в природу: пособие для учителя / Т.Б. Державина.- М. Мнемозина, 2010.

9. Лернер Г. И. «Общая биология: поурочные тесты и задания» «Аквариум» ГИППВ, 2000 год

10. Пономарева И.Н., Корнилова О. А., Чернова Н.М. Биология. 9 класс. Учебник для учащихся общеобразовательных организаций М.: Вентана-Граф, 2018.

Программа отражает идеи и положения Концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России, программы формирования универсальных учебных действий (УУД), составляющих основу для саморазвития и непрерывного образования, выработки коммуникативных качеств, целостности общекультурного, личностного и познавательного развития учащихся.

Цели курса:

Изучение биологии как учебной дисциплины предметной области «Естественно-научные предметы» обеспечивает:

- формирование системы биологических знаний, как компонента целостной научной карты мира;
- овладение научным подходом к решению различных задач;
- формирование и развитие умений формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать полученные результаты;
- сопоставлять экспериментальные и теоретические знания с объективными реалиями жизни;
- воспитание ответственного и бережного отношения к окружающей среде, осознание значимости концепции устойчивого развития;
- формирование умений и навыков безопасного и эффективного использования лабораторного оборудования, проведения точных измерений и адекватной оценки полученных результатов;
- овладение методами научной аргументации своих действий путем применения

межпредметного анализа учебных задач.

Программа по биологии строится с учетом следующих содержательных линий:

- многообразие и эволюция органического мира;
- биологическая природа и социальная сущность человека;
- структурно-уровневая организация живой природы;
- ценностное и экокультурное отношение к природе;
- практико-ориентированная сущность биологических знаний.

Цели биологического образования в основной школе формулируются на нескольких уровнях: глобальном, метапредметном, личностном и предметном, с учетом требований к результатам освоения содержания предметных программ.

Глобальные цели являются общими для основного общего и среднего (полного) общего образования. Они определяются социальными требованиями, в том числе изменением социальной ситуации развития - ростом информационных перегрузок, изменением характера и способов общения и социальных взаимодействий (объемы и способы получения информации порождают ряд особенностей развития современных подростков). Глобальные цели формулируются с учетом рассмотрения биологического образования как компонента системы образования в целом, поэтому они являются наиболее общими и социально значимыми.

Таким образом, *глобальными целями* биологического образования являются:

- *социализация* (вхождение в мир культуры и социальных отношений) - включение обучающихся в ту или иную группу или общность как носителей ее норм, ценностей, ориентаций, осваиваемых в процессе знакомства с миром живой природы;
- *приобщение к познавательной культуре* как системе познавательных (научных) ценностей, накопленных обществом в сфере биологической науки.

Задачи курса:

- ориентация в системе моральных норм и ценностей: признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, здоровья своего и других людей; экологическое сознание; воспитание любви к природе;
- развитие познавательных мотивов, направленных на получение нового знания о живой природе; познавательных качеств личности, связанных с усвоением основ научных знаний, овладением методами исследования природы, формированием интеллектуальных умений;
- овладение ключевыми компетенциями: учебно-познавательными, информационными, ценностно-смысловыми, коммуникативными;
- формирование познавательной культуры, осваиваемой в процессе познавательной деятельности, и эстетической культуры как способности к эмоционально-ценностному отношению к объектам живой природы.

Общая характеристика курса «Биология. 9 класс»

Содержание курса биологии в основной школе является базой для изучения общих биологических закономерностей, законов, теорий в старшей школе. Таким образом, содержание курса биологии в основной школе представляет собой базовое звено в системе непрерывного биологического образования и является основой для последующей уровневой и профильной дифференциации.

Курс биологии на ступени основного общего образования в 9 классе направлен на формирование у учащихся целостной системы знаний о живой природе, ее системной организации и эволюционном развитии организмов. Курс имеет комплексный характер, так как включает основы различных биологических наук о живой природе: цитологии, генетики, химии, эволюции, экологии.

Отбор содержания проведен с учетом культурологического подхода, в соответствии с которым учащиеся должны освоить материал, значимый для формирования познавательной, нравственной и эстетической культуры, сохранения окружающей среды и собственного здоровья, для повседневной жизни и практической деятельности.

Материал курса биологии в 9 классе разделен на пять глав.

В главе 1 «Общие закономерности жизни» раскрывается сущность биологии как науки. Школьники знакомятся с методами исследования, используемыми в биологии. Они учатся называть общие свойства живых организмов, объяснять общие закономерности живой природы, определять существующие в природе биосистемы по уровню организации, различать четыре среды жизни в биосфере.

В главе 2 «Явления и закономерности жизни на клеточном уровне» представлены сведения об обмене веществ — биосинтез белка и углеводов (фотосинтез), энергетический обмен. Обучающиеся углубляют знания о составе и особенностях строения и деления прокариотических и эукариотических клеток, свойствах клеточных органоидов, о клеточном цикле и его фазах, процессах жизнедеятельности клетки.

В главе 3 «Закономерности жизни на организменном уровне» дается подробная характеристика организма как открытой системы. Школьники знакомятся с закономерностями наследственности и изменчивости у организмов, с селекцией как наукой и ее методами. Особое внимание уделяется обобщению ранее изученного материала о сходстве и отличии человека и животных, умственным способностям человека, формируются представления о причинах, обуславливающих социальные свойства человека.

Обучающиеся углубляют и расширяют знания о типах и способах размножения, этапах индивидуального развития, особенностях организмов разных царств живой природы и их многообразии, а также

о вирусах как представителях неклеточной формы жизни.

В ходе изучения главы 4 «Закономерности происхождения и развития жизни на Земле» учащиеся знакомятся с гипотезами и теориями возникновения жизни на нашей планете (эволюционная теория Ж.Б. Ламарка, основные положения эволюционного учения Ч. Дарвина, современные представления об эволюции), с условиями возникновения жизни на молодой Земле, с основными этапами развития органического мира.

Большое внимание уделяется виду, его критериям и структуре, процессам образования видов, раскрывается сущность процессов микро- и макро- эволюции. Материал главы поможет сформировать у обучающихся представления о факторах, направлениях и результатах эволюции, позволит приводить доказательства эволюции и примеры эволюционных преобразований живых организмов, объяснять основные закономерности эволюции. Материал главы завершается рассмотрением вопросов антропогенеза.

Материал, представленный в главе 5 «Закономерности взаимоотношений организмов и среды», посвящен особенностям четырех сред жизни на Земле экологическим связям между организмами и их обитания. Знакомство с экологическими характеристиками популяций, сообществ и экосистем позволяет формировать у обучающихся представление о взаимосвязанности и взаимозависимости всех компонентов биосферы.

Курс завершается знакомством обучающихся с закономерностями сохранения и с причинами устойчивости природных экосистем. Рассматриваются последствия деятельности человека в экосистемах, экологические проблемы, роль человека в биосфере. У школьников формируется понимание необходимости бережного отношения к природе.

Место предмета в базисном учебном плане

В Федеральном базисном учебном общеобразовательном плане на изучение биологии в 9 классе

отведено 2 ч в неделю (всего 68 ч). Отбор форм организации обучения осуществляется с учетом естественно-научного содержания. Большое внимание уделяется лабораторным работам, минимум которых определен в программе.

Раздел « ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА»

Достижения обучающимися планируемых результатов:

Изучение курса «Биология» в 9 классе направлено на достижение следующих результатов (освоение универсальных учебных действий — УУД):

Личностные результаты:

- осознание единства и целостности окружающего мира, возможности его познания и объяснения на основе достижений науки;
- знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
- развитие познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.); эстетического восприятия живых объектов;
- осознание потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы; умение определять жизненные ценности, объяснять причины успехов и неудач в учебной деятельности, применять полученные знания в практической деятельности;
- оценивание жизненных ситуаций с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья;
- воспитание чувства гордости за российскую биологическую науку;
- понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; готовность к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы; формирование экологического мышления;
- признание ценности жизни во всех ее проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде; соблюдение правил поведения в природе;
- понимание значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии;
- признание права каждого на собственное мнение; эмоционально-положительное отношение к сверстникам;
- уважительное отношение к окружающим, соблюдение культуры поведения, проявление терпимости при взаимодействии со взрослыми и сверстниками;
- критичное отношение к своим поступкам, осознание ответственности за их последствия; умение преодолевать трудности в процессе достижения намеченных целей.

Метапредметные результаты:

- 1) *познавательные УУД* — формирование и развитие навыков и умений:
 - работать с разными источниками информации, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать ее из одной формы в другую;
 - составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т. п.), структурировать учебный материал, давать определения понятий;
 - проводить наблюдения, ставить элементарные эксперименты и объяснять полученные результаты;
 - сравнивать и классифицировать, самостоятельно выбирая критерии для указанных логических операций;

- строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей;
- создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объектов;
- определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность;

2) *регулятивные УУД*— формирование и развитие навыков и умений:

- организовывать свою учебную и познавательную деятельность - определять цели работы, ставить задачи, планировать (рассчитывать последовательность действий и прогнозировать результаты работы);
- самостоятельно выщигать варианты решения поставленных задач и выбирать средства достижения цели, предвидеть конечные результаты работы;
- работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно;
- выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- проводить работу над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания;
- владеть основами самоконтроля и самооценки, применять эти навыки при принятии решений и осуществлении осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

3) *коммуникативные УУД*— формирование и развитие навыков и умений:

- адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию;
- слушать и слышать другое мнение, вступать в диалог, вести дискуссию, оперировать фактами, как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения;
- интегрироваться и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми;
- участвовать в коллективном обсуждении проблем.

Предметные результаты:

1) в познавательной (интеллектуальной) сфере:

- владеть основами научных знаний о живой природе и закономерностях ее развития, выделять существенные признаки биологических объектов и процессов, основные свойства живых систем, царств живой природы, систематики и представителей разных таксонов;
- объяснять роль биологии в практической деятельности людей; места и роли человека в природе; роли различных организмов в жизни человека; значения биологического разнообразия для сохранения биосферы; механизмов наследственности и изменчивости, видообразования и приспособленности;
- характеризовать биологию как науку, уровни организации живой материи, методы биологической науки (наблюдение, эксперимент, измерение), научные дисциплины, занимающиеся изучением жизнедеятельности организмов, и оценивать их роль в познании живой природы;
- проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов, демонстрировать умения работать с увеличительными приборами, изготавливать микропрепараты;
- понимать особенности химического состава живых организмов, роль химических элементов в образовании органических молекул, принципы структурной организации и функции углеводов, жиров и белков, нуклеиновых кислот;
- характеризовать вклад макроэлементов и микроэлементов в образование неорганических и органических молекул живого вещества, химические свойства и биологическую роль воды, катионов и анионов в обеспечении процессов жизнедеятельности;
- сравнивать клетки одноклеточных и многоклеточных организмов, знать строение про-

кариотической и эукариотической клеток, характеризовать основные положения клеточной теории строения организмов;

- доказывать принадлежность организмов к разным систематическим группам;
- описывать обмен веществ и превращение энергии в клетке; приводить подробную схему процесса биосинтеза белков; характеризовать организацию метаболизма у прокариот; генетический аппарат бактерий, спорообразование, размножение;
- характеризовать функции органоидов цитоплазмы; определять значение включений в жизнедеятельность клетки;
- сравнивать различные представления естествоиспытателей о сущности живой природы; характеризовать основные положения эволюционной теории Ж.Б. Ламарка, учения

Ч. Дарвина о естественном отборе, взгляды К. Линнея на систему живого мира; оценивать значение теории Ж.Б. Ламарка и учения

Ч. Дарвина для развития биологии;

- определять понятия «вид» и «популяция», значение межвидовой борьбы с абиотическими факторами среды; характеризовать причины борьбы за существование;
- оценивать свойства домашних животных и культурных растений по сравнению с их дикими предками;
- понимать сущность процессов полового размножения, оплодотворения, индивидуального развития, гаметогенеза, мейоза и их биологическое значение;
- характеризовать биологическое значение бесполого размножения, этапы эмбрионального развития, этапы онтогенеза при прямом пост- эмбриональном развитии, формы постэмбрионального периода развития, особенности прямого развития; объяснять процесс мейоза, приводящий к образованию гаплоидных гамет; описывать процессы, протекающие при дроблении, гаструляции и органогенезе;
- различать события, сопровождающие развитие организма при полном и неполном метаморфозе, объяснять биологический смысл развития с метаморфозом;
- использовать генетическую символику; выписывать генотипы организмов и их гаметы; строить схемы скрещивания при независимом и сцепленном наследовании, наследовании, сцепленном с полом; составлять простейшие родословные и решать генетические задачи; характеризовать генотип как систему взаимодействующих генов организма;
- распознавать мутационную и комбинативную изменчивость;
- понимать смысл и значение явлений гетерозиса и полиплоидии, характеризовать методы селекции (гибридизацию и отбор);
- характеризовать особенности приспособительного поведения, значение заботы о потомстве для выживания, сущность генетических процессов в популяциях, формы видообразования;
- описывать основные направления эволюции (биологический прогресс и биологический регресс), основные закономерности и результаты эволюции;
- приводить примеры приспособительного строения тела, покровительственной окраски

покровов и поведения; объяснять, почему приспособления носят относительный характер; объяснять причины разделения видов, занимающих обширный ареал обитания, на популяции; характеризовать процесс экологического и географического видообразования; оценивать скорость видообразования в различных систематических категориях животных, растений и микроорганизмов; характеризовать пути достижения биологического прогресса — ароморфоз, идиоадаптацию и общую дегенерацию; приводить примеры гомологичных и аналогичных органов; описывать движущие силы антропогенеза, положение человека в системе живого мира, свойства человека как биологического вида, этапы становления человека как биологического вида;

характеризовать роль прямохождения, развития головного мозга и труда в становлении человека; выявлять признаки сходства и различия в строении, образе жизни и поведении животных и

человека; осознавать антинаучную сущность расизма; описывать развитие жизни на Земле в разные периоды; сравнивать и сопоставлять современных и ископаемых животных изученных таксономических групп между собой; характеризовать компоненты живого вещества и его функции, структуру и компоненты биосферы; осознавать последствия воздействия человека на биосферу; знать основные способы и методы охраны природы; характеризовать роль заповедников в сохранении видового разнообразия; классифицировать экологические факторы: различать продуценты, консументы и редуценты; характеризовать биомассу Земли, биологическую продуктивность; описывать биологический круговорот веществ в природе: характеризовать действие абиотических, биотических и антропогенных факторов на биоценоз; описывать экологические системы: приводить примеры саморегуляции, смены биоценозов и восстановления биоценозов: характеризовать формы взаимоотношений между организмами; применять на практике сведения об экологических закономерностях;

4) *в ценностно-ориентационной сфере*: знать основные правила поведения в природе и основы здорового образа жизни, применять их на практике;

приводить доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды, зависимости здоровья человека от состояния окружающей

среды, необходимости защиты среды обитания человека;

- оценивать поведение человека с точки зрения здорового образа жизни; различать съедобные и ядовитые растения и грибы своей местности;
- анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека;

3) *в сфере трудовой деятельности*:

- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии;
- соблюдать правила работы с биологическими приборами и инструментами (препаровальные иглы, скальпели, лупы, микроскопы);

4) *в сфере физической деятельности*: демонстрировать приемы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми растениями и грибами, укусе животными:

5) *в эстетической сфере*: оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы.

Раздел: «СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА»

1. Структура курса:

№ п/п	Наименование раздела, главы (темы)	Количество часов
1	Глава 1. Общие закономерности жизни	4 ч.
2	Глава 2. Явления и закономерности жизни на клеточном уровне	11 ч.
3	Глава 3. Закономерности жизни на организменном уровне	19 ч.
4	Глава 4. Закономерности происхождения и развития жизни на Земле	19 ч.
5	Глава 5. Закономерности взаимоотношений организмов и среды	12 ч.
6	Итоговое повторение	3 ч.
	Итого	68 ч.

1.1. использование резерва учебного времени.

На изучение курса отводится 68ч., за год 67 ч. 1 час выпадает на праздничный день-5 мая, программа будет пройдена за счет уроков итогового повторения.

2. Основное содержание по темам:

В процессе изучения предмета «Биология» в 9 классе учащиеся осваивают следующие основные знания, а также выполняют лабораторные работы (далее — ЛР.).

Глава 1. Общие закономерности жизни. (4 часов)

Биология — наука о живом мире: биология- наука, исследующая жизнь; изучение природы в обеспечении выживания людей на Земле; биология — система разных биологических областей науки биологии в практической деятельности людей

Методы биологических исследований: многообразие методов биологических исследований: наблюдение, измерение, сравнение, описание, эксперимент, моделирование; правила работы в кабинете биологии с биологическими приборами и инструментами. *Общие свойства живых организмов:* отличительные признаки живого и неживого — химически состав, клеточное строение, обмен веществ, размножение, наследственность, изменчивость, рост, развитие, раздражимость; взаимосвязь живых организмов и среды.

Многообразие форм жизни: среды жизни на Земле и многообразие их организмов; клеточное разнообразие организмов и их царства; вирусы - неклеточная форма жизни; разнообразие биосистем. от отображающее структурные уровни организации жизни *Основные понятия*, которые необходимо усвоить обучающемуся после изучения главы 1: биосистема биосфера, наблюдение, описание, измерение сравнение, эксперимент (опыт), моделирование, признаки живого, биологическое разнообразие структурные уровни организации жизни (молекулярный, клеточный, организменный, популяционно-видовой, биогеоценотический, биосферный.

Глава 1. Общие закономерности жизни (4 часов)				
№ раздела	Раздел программы	УУД		
		Предметные	Метапредметные	Личностные
1.	Общие закономерности жизни.	<i>Объяснять</i> роль биологии в практической деятельности людей. <i>Овладевать</i> методами биологической науки: постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов. <i>Выделять</i> отличительные признаки живых организмов <i>Сравнивать</i> биологические объекты, делать выводы и умозаключения на основе сравнения	<i>Умение</i> - работать с разными источниками биологической информации, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую. - адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию. - анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую.	сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы

Глава 2. Явления и закономерности жизни на клеточном уровне. (11 часов)

Многообразие клеток: многообразие типов клеток (свободноживущие и образующие ткани прокариоты, эукариоты); роль ученых в изучении клетки

Химические вещества в клетке: особенности химического состава живой клетки и его сходство

различных типов клеток; неорганические и органические вещества клетки; содержание воды, минеральных солей, углеводов, липидов, белков в клетке и в организме и их функции в жизнедеятельности клетки.

Строение клетки: структурные части клетки — мембрана, ядро, цитоплазма с органоидами и включениями; цитоплазма — внутренняя среда клетки; отличия животной клетки от растительной.

Органоиды клетки и их функции: мембранные немембранные органоиды, отличительные особенности их строения и функции; клетка как элементарная живая система.

Обмен веществ — основа существования клеток.

понятие об обмене веществ как совокупности химических реакций, обеспечивающих жизнедеятельность клетки; значение ассимиляции и диссимиляции в клетке; равновесие энергетического состояния клетки - обеспечение ее нормального функционирования.

Биосинтез белка в живой клетке: понятие о биосинтезе: этапы синтеза белка в клетке; роль цитоплазмы в биосинтезе белка; роль нуклеиновых кислот, рибосом в биосинтезе белков.

Биосинтез углеводов — фотосинтез: понятие о фотосинтезе как процессе создания углеводов в клетке; две стадии фотосинтеза — световая и темновая; условия протекания фотосинтеза и его значение для природы.

Обеспечение клеток энергией: понятие о клеточном дыхании как о процессе обеспечения клетки энергией; стадии клеточного дыхания - бескислородная (ферментативная, или гликолиз) и кислородная роль митохондрий в клеточном дыхании.

Размножение клетки и ее жизненный цикл: размножение клетки путем деления — общее свойство клеток одноклеточных и многоклеточных организмов. Деление у прокариот — деление клетки надвое; деление клетки у эукариот; жизненный цикл клетки — интерфаза, митоз; фазы митоза; разделение клеточного содержимого на две дочерние клетки.

Основные понятия, которые необходимо усвоить обучающемуся после изучения главы 2: прокариоты, эукариоты, органоиды клетки, мономеры, полимеры, нуклеиновые кислоты, нуклеотиды, ДНК, РНК. АТФ, ферменты, биосинтез, фотосинтез, метаболизм, ассимиляция, диссимиляция, гликолиз, клеточное (тканевое) дыхание, митоз, интерфаза, клеточный цикл.

Л.Р. № 1 «Многообразие клеток эукариот. Сравнение растительных и животных клеток»;

Л.Р. № 2 «Рассматривание микропрепаратов с делящимися метками растения».

Глава 2. Явления и закономерности жизни на клеточном уровне (11 часов)				
№ раздела	Раздел программы	УУД	Метапредметные	Личностные
		Предметные		
2.	Явления и закономерности жизни на клеточном уровне.	<p><i>Сравнивать</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - биологические объекты, делать выводы и умозаключения на основе сравнения - химический состав живых организмов и тел неживой природы, делать выводы на основе сравнения - половое и бесполое размножение, делать выводы на основе сравнения. <p><i>Выделять</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - существенные признаки биологических объектов (отличительных признаков живых организмов, клеток) 	<p><i>Умение</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - работать с разными источниками биологической информации, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую. - адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать 	<p><i>Сформированность</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы - интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы);

	<p>- существенные признаки строения клетки и процессов обмена веществ и превращения энергии, питания, дыхания, выделения, транспорта веществ, деления клетки.</p> <p>- существенные признаки процессов обмена веществ и превращений энергии, питания, дыхания, выделения, транспорта веществ в клетке и организме.</p> <p>- существенные признаки процессов размножения.</p> <p>- существенные признаки процессов бесполого размножения.</p> <p><i>Классифицировать</i> органические соединения по группам.</p> <p><i>Объяснять</i> роль органических соединений в жизнедеятельности организмов.</p> <p><i>Выявлять</i> взаимосвязи между строением и функциями клеток.</p> <p><i>Различать</i> на таблицах основные части и органоиды клетки</p> <p><i>Наблюдать</i> и описывать клетки на готовых микропрепаратах;</p> <p><i>Овладевать</i> методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов; постановка биологических опытов и объяснение их результатов;</p> <p><i>Соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами</i> (препаровальные иглы, лупы, микроскопы).</p>	<p>разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.</p> <p><i>Овладение</i> составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умение видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, наблюдать, проводить опыты, делать выводы и заключения.</p>	<p>-эстетического отношения к живым объектам.</p> <p><i>Реализация</i> установок здорового образа жизни.</p>
--	---	---	--

Глава 3. Закономерности жизни на организменном уровне. (19 часов)

Организм — открытая живая система {биосистема}: организм как живая система; компоненты системы, их взаимодействие, обеспечивающее целостность биосистемы «организм»; регуляция процессов в биосистеме.

Примитивные организмы: разнообразие форм организмов — одноклеточные, многоклеточные и неклеточные; бактерии как одноклеточные доядерные организмы; вирусы как неклеточная форма жизни; отличительные особенности бактерий и вирусов; значение бактерий и вирусов в природе.

Растительный организм и его особенности: главные свойства растений - автотрофность, неспособность к активному передвижению, размещение основных частей (корня и побега) в двух разных средах; особенности растительной клетки - принадлежность к эукариотам, наличие клеточной стенки, пластид и крупных вакуолей; способы размножения растений - половое и бесполое;

особенности полового размножения; типы бесполого размножения — вегетативное, спорами, делением клетки надвое.

Многообразие растений и их значение в природе: споровые и семенные растения; особенности споровых растений — водорослей, моховидных, папоротников, хвощей и плаунов; особенности семенных растений — голосеменных и цветковых (покрытосеменных); классы отдела Цветковые — двудольные и однодольные растения; особенности и значение семени в сравнении со спорой.

Организмы царства грибов и лишайников: сходство грибов с другими эукариотическими организмами (растениями и животными) и отличие от них; специфические свойства грибов; многообразие и значение грибов — плесневых, шляпочных, паразитических; лишайники как особые симбиотические организмы; многообразие и значение лишайников в природе.

Животный организм и его особенности: особенности животных организмов — принадлежность к эукариотам, гетеротрофность, способность к активному передвижению, забота о потомстве, постройка жилищ (гнезд, нор); деление животных по способам добывания пищи — растительноядные, хищные, паразитические, падальщики, всеядные.

Многообразие животных: деление животных на два подцарства — Простейшие и Многоклеточные; особенности простейших — распространение, питание, передвижение; многоклеточные животные — беспозвоночные и позвоночные; особенности разных типов беспозвоночных животных; особенности типа Хордовые.

Сравнение свойств организма человека и животных: сходство человека и животных; отличие человека от животных; системы органов у человека как организма — пищеварительная, дыхательная, кровеносная, выделительная; органы чувств; умственные способности человека; причины, обуславливающие социальные свойства человека.

Размножение живых организмов: типы размножения — половое и бесполое; особенности полового размножения — слияние мужских и женских гамет, оплодотворение, образование зиготы; бесполое размножение — вегетативное, образование спор, деление клетки надвое; биологическое значение полового и бесполого размножения; смена поколений (бесполого и полового) у животных и растений.

Индивидуальное развитие: понятие об онтогенезе; периоды онтогенеза — эмбриональный и постэмбриональный; стадии развития эмбриона — зигота, дробление, гаструла с дифференциацией клеток на эктодерму, энтодерму и мезодерму, органогенез; особенности процесса развития эмбриона, его зависимость от среды; особенности постэмбрионального развития; развитие животных организмов с превращением и без превращения.

Образование половых клеток. Мейоз: понятие о диплоидном и гаплоидном наборе хромосом в клетке; женские и мужские половые клетки — гаметы; мейоз как особый тип деления клетки; первое и второе деление мейоза; понятие о сперматогенезе и оогенезе.

Изучение механизма наследственности: первые представления о наследственности; первый научный труд по изучению наследственности Г. Менделя и его значение; учение о наследственности и изменчивости; достижения современных исследователей в изучении наследственности организмов; условия для активного развития генетики в XX в.

Основные закономерности наследования признаков у организмов: понятие о наследственности и способах передачи признаков от родителей потомству; набор хромосом в организме; ген и его свойства; генотип и фенотип; изменчивость и ее проявление в организме.

Закономерности изменчивости: понятие об изменчивости; роль изменчивости в жизнедеятельности организмов; наследственная и ненаследственная изменчивость; типы наследственной (генотипической) изменчивости — мутационная, комбинативная.

Ненаследственная изменчивость: понятие о ненаследственной (фенотипической) изменчивости, ее проявление у организмов; роль ненаследственной изменчивости в жизнедеятельности организмов; знакомство с примерами ненаследственной изменчивости у растений и животных.

Основы селекции организмов: понятие о селекции; история развития селекции; селекция как наука; общие методы селекции — искусственный отбор, гибридизация, мутагенез; селекция растений, животных, микроорганизмов; использование микробов человеком; понятие о биотехнологии. Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности жизни на организменном уровне».

Основные понятия, которые необходимо усвоить обучающемуся после изучения главы 3: биосистема, бесполое размножение, половое размножение, гамета, зигота, хромосома, мейоз, перекрест (крос- синговер), диплоидная клетка, гаплоидная клетка, онтогенез, ген, генотип, фенотип, мутация, скрещивание, наследственность, изменчивость, селекция, гетерозис, биотехнология.

Л.Р. № 3 «Выявление наследственных и ненаследственных признаков у растений разных видов»;

Л.Р. № 4 «Изучение изменчивости у организмов».

Глава 3. Закономерности жизни на организменном уровне. (19 часов)				
№ раздела	Раздел программы	УУД		
		Предметные	Метапредметные	Личностные
3.	Закономерности жизни на организменном уровне.	<p><i>Выделять</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - существенные признаки биологических объектов (отличительные признаки вирусов, бактерий, грибов, лишайников, растений и животных) и процессов (обмена веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, регуляция жизнедеятельности организма) - существенные признаки процессов размножения - существенные признаки процессов роста, развития. <p><i>Объяснять</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - особенности строения и жизнедеятельности вирусов, бактерий, растительных организмов - механизмы мейоза, наследственности и изменчивости. - роль гена в наследовании признаков - роль биологии в практической деятельности людей и самого ученика. - особенности строения растительных организмов, механизмы наследственности 	<p><i>Умение</i></p> <p>адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции.</p> <p>- работать с разными источниками биологической информации, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую.</p> <p><i>Овладение</i></p> <p>составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умение видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы.</p> <p><i>Выявлять</i></p> <p>эстетические достоинства объектов живой природы.</p>	<p><i>Сформированность</i></p> <p>интеллектуальных умений (сравнивать, делать выводы, анализировать);</p> <p>- знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни.</p>

		<p>и изменчивости.</p> <p><i>Различать</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - на таблицах и на живых объектах – органов цветкового растений, растений разных отделов, наиболее распространенных растений; опасных для человека растений. - на таблицах и на живых объектах наиболее распространенных грибов и лишайников; съедобных и ядовитых грибов - на таблицах органов и систем органов животных - на таблицах органов и систем органов животных, животных отдельных типов и классов; наиболее распространенных домашних животных; опасных для человека животных - на таблицах органов и систем органов человека - наследственную и ненаследственную изменчивость. <p><i>Приводить</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - доказательства (аргументации) родства человека с млекопитающими животными; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды; необходимости защиты окружающей среды; <p><i>Сравнивать</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - половое и бесполое размножение, делать выводы на основе сравнения - митоз и мейоз, изменчивость и наследственность, половое и бесполое размножение, женские и мужские половые клетки, рост и развитие организмов, делать выводы на основе сравнения. - рост и развитие организмов, делать выводы на основе сравнения. - изменчивость и 		
--	--	--	--	--

		<p>наследственность, делать выводы на основе сравнения.</p> <p><i>Характеризовать</i> закономерности наследования признаков.</p> <p><i>Доказывать</i> роль изменчивости в проявлении признаков у организмов</p> <p><i>Овладевать</i> методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов; постановка биологических опытов и объяснение их результатов;</p> <p><i>соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами</i> (препаровальные иглы, лупы, микроскопы).</p> <p><i>Называть</i> практическое значение селекции</p> <p><i>Приводить примеры</i> пород животных и сортов растений, выведенных человеком, использования микроорганизмов в микробиологической промышленности.</p>		
--	--	---	--	--

Глава 4. Закономерности происхождения и развития жизни на Земле (19 ч.)

Представления о возникновении жизни на Земле в истории естествознания: гипотезы происхождения жизни на Земле; опыты Ф. Реди и Л. Пастера, опровергающие гипотезы о самозарождении жизни.

Современные представления о возникновении жизни на Земле: биохимическая гипотеза А.И. Опарина; условия возникновения жизни на Земле; процесс коацервации; гипотеза Дж. Холдейна.

Значение фотосинтеза и биологического круговорота веществ в развитии жизни: особенности первичных организмов; появление автотрофов — цианобактерий; изменения условий жизни на Земле и их причины; появление биосферы.

Этапы развития жизни на Земле: общее направление эволюции жизни; эры, периоды и эпохи в истории Земли; выход организмов на сушу: этапы развития жизни — катархей, архей, протерозой, палеозой, мезозой, кайнозой.

Идеи развития органического мира в биологии: появление и развитие идей об эволюции живого мира; теория эволюции Ж.Б. Ламарка.

Чарлз Дарвин об эволюции органического мира: исследования, проведенные Ч. Дарвином: основные положения эволюции видов, изложенные Дарвином; движущие силы процесса эволюции — изменчивость, наследственность, борьба за существование и естественный отбор; результаты

эволюции; значение работ Ч. Дарвина.

Современные представления об эволюции органического мира: популяция как единица эволюции; основные отличия современного учения об эволюции от эволюционной теории Ч. Дарвина; важнейшие понятия современной теории эволюции.

Вид, его критерии и структура: вид — основная систематическая единица; признаки вида как его критерии; популяции — внутривидовые группировки родственных особей; популяция как форма существования вида.

Процессы образования видов: видообразование; понятие о микроэволюции; типы видообразования - географическое и биологическое.

Макроэволюция как процесс появления надвидовых групп организмов: условия и значение дифференциации вида; понятие о макроэволюции; доказательства процесса эволюции — палеонтологические, эмбриологические, анатомо-морфологические (рудименты и атавизмы).

Основные направления эволюции: прогресс и регресс в живом мире; направления биологического прогресса - ароморфоз, идиоадаптация, общая дегенерация организмов; соотношение направлений эволюции.

Примеры эволюционных преобразований живых организмов: эволюция — длительный исторический процесс; эволюционные преобразования животных и растений; уровни преобразований.

Основные закономерности эволюции: закономерности биологической эволюции в природе - необратимость процесса, прогрессивное усложнение форм жизни, ^программированное развитие живой природы, адаптации, появление новых видов.

Человек — представитель животного мира: эволюция приматов; ранние предки приматов; гомини- ды; современные человекообразные обезьяны.

Эволюционное происхождение человека: накопление фактов о происхождении человека; доказательства родства человека и животных; важнейшие особенности организма человека; общественный (социальный) образ жизни — уникальное свойство человека.

Этапы эволюции человека: ранние предки человека - австралопитеки; переход к прямохождению — выдающийся этап эволюции человека; стадии антропогенеза — человек умелый, архантропы, или древнейшие люди, палеоантропы, или древние люди, неоантропы, или современные люди; биосоциальная сущность человека; влияние социальных факторов на действие естественного отбора в историческом развитии человека.

Человеческие расы, их родство и происхождение: человек разумный — полиморфный вид; понятие о расе; основные типы рас; происхождение и родство рас.

Человек как житель биосферы и его влияние на природу Земли: человек — житель биосферы; влияние человека на биосферу; усложнение воздействия человека на биосферу; сохранение жизни на Земле — главная задача человечества.

Основные понятия, которые необходимо усвоить обучающемуся после изучения главы 4: абиогенез, биогенез, эволюция, химическая эволюция, биологическая эволюция, коацерваты, синтетическая теория эволюции, микроэволюция, макроэволюция, вид, популяция, видообразование, борьба за существование, естественный отбор, мутационный процесс, популяционные волны, изоляция, дрейф генов, искусственный отбор; биологический прогресс, биологический регресс, направления, антропогенез, австралопитек, архантроп, палеоантроп, неандерталец, неоантроп, кроманьонец, Человек разумный (Homo sapiens), расы (негроидная, монголоидная, европеоидная), биосоциальная сущность человека.

Л.Р. № 5 «Приспособленность организмов к среде обитания».

Глава 4: Закономерности происхождения и развития жизни на Земле (19 ч.)		
№	Раздел	УУД

разд ела	программ ы	Предметные	Метапредметные	Личностные
4.	Закономерности происхождения и развития жизни на Земле.	<p><i>Давать определения основным понятиям: автотрофы, гетеротрофы, аэробы, анаэробы, прокариоты, эукариоты, ароморфоз, идиоадаптации, антропология, антропогенез.</i></p> <p><i>Характеризовать</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - основные представления о возникновении жизни. - закономерности происхождения видов. - стадии развития человека. <p><i>Объяснять</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира. - роль естественного отбора в развитии животного мира; - причины многообразия видов. - родство, общность происхождения и эволюцию человека. - формирование приспособленности организмов к среде обитания (на конкретных примерах) - взаимосвязи организмов и окружающей среды - место и роль человека в природе. <p><i>Выделять</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - наиболее сложную проблему в вопросе происхождения жизни. - существенные признаки вида. - признаки биологического объекта - человека. <p><i>Высказывать свою точку зрения о сложности вопроса возникновения жизни.</i></p> <p><i>Описывать</i> начальные этапы биологической эволюции.</p> <p><i>Приводить примеры:</i> растений и животных, существовавших в протерозое и палеозое, мезозое, кайнозое; ароморфозов у растений и животных протерозоя и палеозоя, мезозоя, кайнозоя; идиоадаптаций у растений и животных кайнозоя.</p> <ul style="list-style-type: none"> - эволюционных преобразований 	<p><i>Умение</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию. - преобразовывать информацию из одной формы в другую. - работать с разными источниками биологической информации, анализировать и оценивать информацию. <p><i>Овладение</i> составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умение видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы.</p>	<p><i>Сформированность</i> интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы); эстетического отношения к живым объектам.</p> <p>Знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий.</p> <p>Реализация установок здорового образа жизни.</p>

		<p>живых организмов</p> <p><i>Сравнивать</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - основные идеи об эволюции - основные идеи об эволюции, изложенные в теории Ч. Дарвина и теориях его предшественников. <p><i>Доказывать</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - роль вида и популяции в эволюционном процессе - единство человеческих рас. <p><i>Называть</i> основные направления эволюции</p> <p><i>Выявлять</i> приспособления у организмов к среде обитания (на конкретных примерах), изменчивость у организмов одного вида.</p> <p><i>Овладевать</i> методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов; постановка биологических опытов и объяснение их результатов;</p> <p><i>Соблюдение правил работы</i> с биологическими приборами и инструментами (препаровальные иглы, лупы, микроскопы).</p> <p><i>Определять</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - принадлежность биологического объекта «Человек» к классу Млекопитающие, отряду Приматы. - родство человека с млекопитающими животными. <p><i>Перечислять</i> факторы (движущие силы) антропогенеза.</p> <p><i>Определять</i> принадлежность биологического объекта «Человек» к классу Млекопитающие, отряду Приматы.</p> <p><i>Приводить</i> доказательства (аргументация) родства человека с млекопитающими животными; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды; необходимости защиты окружающей среды;</p> <p><i>Знать</i> основные правила поведения в природе и основ</p>		
--	--	---	--	--

		здорового образа жизни; <i>Анализировать и оценивать</i> последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека. <i>Называть</i> основные закономерности и направления эволюции		
--	--	---	--	--

Глава 5. Закономерности взаимоотношений организмов и среды (12 часов)

Условия жизни на Земле. Среды жизни и экологические факторы: среды жизни организмов на Земле — водная, наземно-воздушная, почвенная, организменная; условия жизни организмов в разных средах; экологические факторы — абиотические, биотические и антропогенные.

Общие законы действия факторов среды на организмы: закономерности действия факторов среды — закон оптимума, закон незаменимости фактора; влияние экологических факторов на организмы; периодичность в жизни организмов; фотопериодизм.

Приспособленность организмов к действию факторов среды: примеры приспособленности организмов; понятие об адаптации; разнообразие адаптаций; понятие о жизненной форме; экологические группы организмов.

Биотические связи в природе: сети питания и способы добывания пищи; взаимодействие разных видов в природном сообществе — конкуренция, мутуализм, симбиоз, хищничество, паразитизм; связи организмов разных видов; значение биотических связей.

Популяции: популяция как особая надорганизменная система, форма существования вида в природе; взаимосвязи организмов в популяции; понятие о демографической и пространственной структуре популяции; количественные показатели популяции — численность и плотность.

Функционирование популяций в природе: демографические характеристики популяции — численность, плотность, рождаемость, смертность, выживаемость; возрастная структура популяции; половая структура популяции; популяция как биосистема; динамика численности и плотности популяции; регуляция численности популяции.

Сообщества: природное сообщество как биоценоз, его ярусное строение, экологические ниши, пищевые цепи и сети питания; главный признак природного сообщества — круговорот веществ и поток энергии; понятие о биотопе; роль видов в биоценозе.

Биогеоценозы, экосистемы и биосфера: экосистемная организация живой природы; функциональное различие видов в экосистемах (производители, потребители, разлагатели); основные структурные компоненты экосистемы; круговорот веществ и превращения энергии — основной признак экосистем; биосфера — глобальная экосистема; В.И. Вернадский о биосфере; компоненты, характеризующие состав и свойства биосферы — живое вещество, биогенное вещество, косное вещество, биокосное вещество; роль живого вещества в биосфере.

Развитие и смена биоценозов: саморазвитие биогеоценозов и их смена; стадии развития биогеоценозов; первичные и вторичные смены (сукцессии); устойчивость биогеоценозов (экосистем); значение знаний о смене природных сообществ.

Основные законы устойчивости живой природы: цикличность процессов в экосистемах; устойчивость природных экосистем; причины устойчивости экосистем — биологическое разнообразие и сопряженная численность их видов, круговорот веществ и поток энергии, цикличность процессов.

Экологические проблемы в биосфере. Охрана природы: отношение человека к природе в истории человечества; проблемы биосферы — истощение природных ресурсов, загрязнение, сокращение

биологического разнообразия; решение экологических проблем биосферы — рациональное использование ресурсов, охрана природы, всеобщее экологическое образование населения.

Основные понятия, которые необходимо усвоить обучающемуся после изучения главы 5: экология, среды жизни (водная, наземно-воздушная, почвенная, организменная), экологические факторы (биотические, абиотические, антропогенные), адаптация, биоценоз, биогеоценоз, экосистема, биосфера, биологический круговорот веществ, пищевые (трофические) связи, экологическая ниша, пищевая цепь, численность популяции, плотность популяции, смена биогеоценозов, сукцессия, паразитизм, хищничество, конкуренция, комменсализм, мутуализм, симбиоз, абиотический компонент, продуценты, консументы, редуценты.

Л.Р. № 6 «Оценка качества окружающей среды».

Содержание курса «Биология. 9 класс» строится на основе деятельностного подхода. Обучающиеся вовлекаются в исследовательскую деятельность, что является условием приобретения прочных знаний.

Резерв учебного времени целесообразно использовать для увеличения доли развивающих, исследовательских, личностно ориентированных, проектных и групповых педагогических технологий. Желательно провести региональные модули, обеспечивающие (в зависимости от существующих в регионе образовательных и воспитательных приоритетов) деятельность обучающихся по изучению и сохранению природы родного края, наблюдению и оценке состояния окружающей среды.

Глава 5: Закономерности взаимоотношений организмов и среды (12 ч.)				
№ разд ела	Раздел программы	УУД		
		Предметные	Метапредметные	Личностные
5.	Закономерности взаимоотношений организмов и среды.	<p><i>Давать определение терминам: конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм, автотрофы и гетеротрофы, трофический уровень.</i></p> <p><i>Характеризовать</i></p> <ul style="list-style-type: none">- особенности четырех сред жизни на Земле;- закономерности действия экологических факторов среды- законы действия факторов среды. Закон оптимума. Закон ограничивающего фактора. <p>Периодичность в жизни организмов</p> <ul style="list-style-type: none">- закономерности действия экологических факторов среды- процессы, происходящие в популяции.- структуру экосистемы- закономерности происхождения видов. <p><i>Выявлять</i></p> <ul style="list-style-type: none">- приспособления организмов к среде обитания- разные типы взаимоотношений- существенные признаки	<p><i>Умение</i></p> <ul style="list-style-type: none">- адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции;- аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.- работать с разными источниками биологической информации, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую.- овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умение видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы.	<p>Сформированность интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы);</p> <ul style="list-style-type: none">- познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы- эстетического отношения к живым объектам.- знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий, реализация установок здорового образа

	<p>экосистемы, процессов круговорота веществ и превращений энергии в экосистемах</p> <ul style="list-style-type: none"> - типы взаимодействия разных видов в экосистеме - взаимосвязи между строением и функциями клеток. <p><i>Называть</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - типы взаимодействия организмов. - признаки биологического объекта - популяции; показатели структуры популяций (численность, плотность, соотношение групп по полу и возрасту) - признаки экосистем и агроэкосистем; типы сукцессионных изменений факторы, определяющие продолжительность сукцессии. - основные закономерности и направления эволюции. <p><i>Объяснять</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - значение биологического разнообразия для сохранения экосистемы - сущность и причины сукцессии. - значение биологического разнообразия для сохранения биосферы - особенности строения растительных организмов, механизмы наследственности и изменчивости - формирование приспособленности организмов к среде обитания (на конкретных примерах). <p><i>Выделять</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - существенные признаки экосистемы, процессов круговорота веществ и превращений энергии в экосистемах - существенные признаки строения клетки и процессов обмена веществ и превращения энергии, питания, дыхания, выделения, транспорта веществ, деления клетки - существенные признаки биологических объектов (отличительные признаки растений, животных) и процессов (обмена веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, 		жизни.
--	--	--	--------

	<p>размножение, регуляция жизнедеятельности организма</p> <p>- существенные признаки вида.</p> <p><i>Приводить примеры</i> типов равновесия в экосистемах, первичной и вторичной сукцессии.</p> <p><i>Описывать</i> свойство сукцессии.</p> <p><i>Анализировать</i> содержание определения основного понятия.</p> <p><i>Находить различия</i> между первичной и вторичной сукцессиями.</p> <p><i>Оценивать</i> роль круговорота веществ и превращения энергии в поддержании и устойчивости экосистем;</p> <p><i>Доказывать</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - преимущества многообразия видов в природных экосистемах - роль вида и популяции в эволюционном процессе. <p><i>Наблюдать и описывать</i> экосистемы своей местности.</p> <p><i>Овладевать</i> методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов;</p> <p><i>Приводить доказательства</i> (аргументация) необходимости защиты окружающей среды, соблюдения правил отношения к живой природе.</p> <p><i>Анализировать и оценивать</i> последствия деятельности человека в природе.</p> <p><i>Выдвигать гипотезы</i> о возможных последствиях деятельности человека в экосистемах и биосфере.</p> <p><i>Приводить доказательства</i> (аргументация) необходимости защиты окружающей среды, соблюдения правил отношения к живой природе.</p> <p><i>Анализировать и оценивать</i> последствия</p>		
--	--	--	--

		<p>деятельности человека в природе.</p> <p><i>Выдвигать</i> гипотезы о возможных последствиях деятельности человека в экосистемах и биосфере.</p> <p><i>Сравнивать</i> изменчивость и наследственность, делать выводы на основе сравнения.</p>		
--	--	--	--	--

Итоговое повторение (3 часа)

2.1. Перечень контрольных и лабораторных работ.

Глава (раздел)	№	Тема
Глава 1. Общие закономерности жизни.		
Глава 2. Явления и закономерности жизни на клеточном уровне.	1	<i>Лабораторная работа № 1</i> <i>«Сравнение растительных и животных клеток»</i>
	2	<i>Лабораторная работа № 2</i> <i>«Рассматривание микропрепаратов с делящимися клетками растения».</i>
	3	<i>*Контрольная работа № 1 по теме «Явления и закономерности жизни на клеточном уровне»</i>
Глава 3. Явления и закономерности жизни на клеточном уровне.	4	<i>Лабораторная работа № 3</i> <i>«Наследственные и ненаследственные признаки у растений разных видов».</i>
	5	<i>Лабораторная работа № 4</i> <i>«Изучение изменчивости у организмов».</i>
	6	<i>*Контрольная работа № 2 по теме «Явления и закономерности жизни на клеточном уровне.»</i>
Глава 4. Закономерности происхождения и развития жизни на Земле	7	<i>Лабораторная работа № 5</i> <i>«Приспособленность организмов к среде обитания».</i>
	8	<i>*Контрольная работа № 3 по теме «Закономерности происхождения и развития жизни на Земле»</i>
Глава 5. Закономерности взаимоотношений организмов и среды	9	<i>Лабораторная работа № 6</i> <i>«Оценка качества окружающей среды».</i>
	10	<i>*Контрольная работа № 4 по теме «Закономерности взаимоотношений организмов и среды»</i>
Итоговое повторение	3	

выделение оценочных работ *** жирным шрифтом, курсивом.**

2.2. Количество часов, контрольных и практических работ по четвертям, за год:

Четверть	Всего часов по предмету	Количество к/р	Количество п/р
1 четверть	16	0	2
2 четверть /1 полугодие	16	0	2
3 четверть	20	0	1
4 четверть / 2 полугодие	16	1	1
Год	68		6

Раздел «КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ»

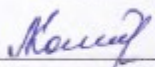
№	Тема урока	Количество часов	Домашнее задание	Дата проведения
Глава 1. Общие закономерности жизни. (4 часа)				
1.	Биология – наука о живом мире.	1	§ 1	03.09.2019.
2.	Методы биологических исследований.	1	§ 2	04.09.
3.	Общие свойства живых организмов.	1	§ 3	10.09.
4.	Многообразие форм живых организмов.	1	§ 4	11.09.
Глава 2. Явления и закономерности жизни на клеточном уровне (11 часов)				
5.	Многообразие клеток.	1	§ 5	17.09.
6.	<i>Лабораторная работа № 1 «Сравнение растительных и животных клеток»</i>	1	§ 5	18.09.
7.	Химические вещества в клетке.	1	§ 6	24.09.
8.	Строение клетки.	1	§ 7	25.09.
9.	Органоиды клетки и их функции.	1	§ 8	01.10.
10.	Обмен веществ — основа существования клетки.	1	§ 9	02.10.
11.	Биосинтез белка в клетке.	1	§ 10	08.10.
12.	Биосинтез углеводов — фотосинтез.	1	§ 11	09.10.
13.	Обеспечение клеток энергией.	1	§ 12	15.10.
14.	Размножение клетки и её жизненный цикл. <i>Лабораторная работа № 2 «Рассматривание микропрепаратов с делящимися клетками растения».</i>	1	§ 13	16.10.
15.	Контрольная работа № 1 по теме «Явления и закономерности жизни на клеточном уровне»	1		22.10.
Глава 3. Закономерности жизни на организменном уровне (19 часов)				
16.	Организм — открытая живая система (биосистема).	1	§ 14	23.10.
17.	Примитивные организмы.	1	§ 15	05.11.
18.	Растительный организм и его особенности.	1	§ 16	06.11.
19.	Растительный организм. Размножение.	1	§ 16	12.11.
20.	Многообразие растений и их значение в природе.	1	§ 17	13.11.
21.	Организмы царства грибов и лишайников.	1	§ 18	19.11.
22.	Животный организм и его особенности.	1	§ 19	20.11.
23.	Разнообразие животных.	1	§ 20	26.11.
24.	Сравнение свойств организма человека и животных.	1	§ 21	27.11.
25.	Размножение живых организмов.	1	§ 22	03.12.
26.	Индивидуальное развитие.	1	§ 23	04.12.
27-28.	Образование половых клеток. Мейоз.	2	§ 24	10.12.
29.	Изучение механизма наследственности.	1	§ 25	11.12.
30.	Основные закономерности наследования признаков у организмов.	1	§ 26	17.12.
31.	Закономерности изменчивости.	1	§ 27	18.12.

	<i>Лабораторная работа № 3 «Наследственные и ненаследственные признаки у растений разных видов».</i>			
32.	Ненаследственная изменчивость. <i>Лабораторная работа № 4 «Изучение изменчивости у организмов».</i>	1	§ 28	24.12.
33.	Основы селекции организмов.	1	§ 29	25.12.
34.	Контрольная работа № 2 по теме «Закономерности жизни на организменном уровне»	1		14.01.2020.
Глава 4. Закономерности происхождения и развития жизни на Земле. (19 часов)				
35.	Представления о возникновении жизни на Земле в истории естествознания.	1	§ 30	15.01.
36.	Современные представления о возникновении жизни на Земле.	1	§ 31	21.01.
37.	Значение фотосинтеза и биологического круговорота веществ в развитии жизни.	1	§ 32	22.01.
38.	Этапы развития жизни на Земле.	1	§ 33	28.01.
39.	Идеи развития органического мира в биологии.	1	§ 34	29.01.
40.	Чарлз Дарвин об эволюции органического мира.	1	§ 35	04.02.
41.	Современные представления об эволюции органического мира.	1	§ 36	05.02.
42.	Вид, его критерии и структура.	1	§ 37	11.02.
43.	Процессы образования видов.	1	§ 38	12.02.
44.	Макроэволюция как процесс появления надвидовых групп организмов.	1	§ 39	18.02.
45.	Основные направления эволюции.	1	§ 40	19.02.
46.	Примеры эволюционных преобразований живых организмов	1	§ 41	25.02.
47.	Основные закономерности эволюции. <i>Лабораторная работа № 5 «Приспособленность организмов к среде обитания».</i>	1	§ 42	26.02.
48.	Человек — представитель животного мира.	1	§ 43	03.03.
49.	Эволюционное происхождение человека.	1	§ 44	04.03.
50.	Этапы эволюции человека.	1	§ 45	10.03.
51.	Человеческие расы, их родство и происхождение.	1	§ 46	11.03.
52.	Человек как житель биосферы и его влияние на природу Земли.	1	§ 47	17.03.
53.	Контрольная работа № 3 по теме «Закономерности происхождения и развития жизни на Земле»	1		18.03.
Глава 5. Закономерности взаимоотношений организмов и среды (12 часов)				
54.	Условия жизни на Земле. Среда жизни и экологические факторы.	1	§ 48	01.04.
55.	Общие законы действия факторов среды на организмы.	1	§ 49	07.04.
56.	Приспособленность организмов к действию факторов среды.	1	§ 50	08.04.
57.	<i>Лабораторная работа № 6 «Оценка качества окружающей среды».</i>	1		14.04.
58.	Биотические связи в природе.	1	§ 51	15.04.
59.	Популяции.	1	§ 52	21.04.
60.	Функционирование популяций в природе.	1	§ 53	22.04.
61.	Сообщества.	1	§ 54	28.04.
62.	Биогеоценозы, экосистемы и биосфера.	1	§ 55	29.04.

63.	Развитие и смена биогеоценозов.	1	§ 56	06.05.
64.	Основные законы устойчивости живой природы.	1	§ 57	12.05.
65.	Контрольная работа № 4 по теме «Закономерности взаимоотношений организмов и среды»	1		13.05.
Итоговое повторение (3 часа)				
66.	Повторение и обобщение по теме «Явления и закономерности жизни на клеточном уровне». Решение тестов ОГЭ.	1		19.05.
67.	Повторение и обобщение по теме «Закономерности жизни на организменном уровне». Решение тестов ОГЭ.	1		20.05.
68.	Повторение и обобщение по теме «Закономерности происхождения и развития жизни на Земле». Решение тестов ОГЭ	1		

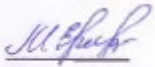
СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания методического совета
МБОУ Ковриновская СОШ
От 16.08.2019 года № 1

 Кошелева Л.П.
Подпись руководителя МО

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УР
19 августа 2019 года

 Ермакова М.С.
Подпись