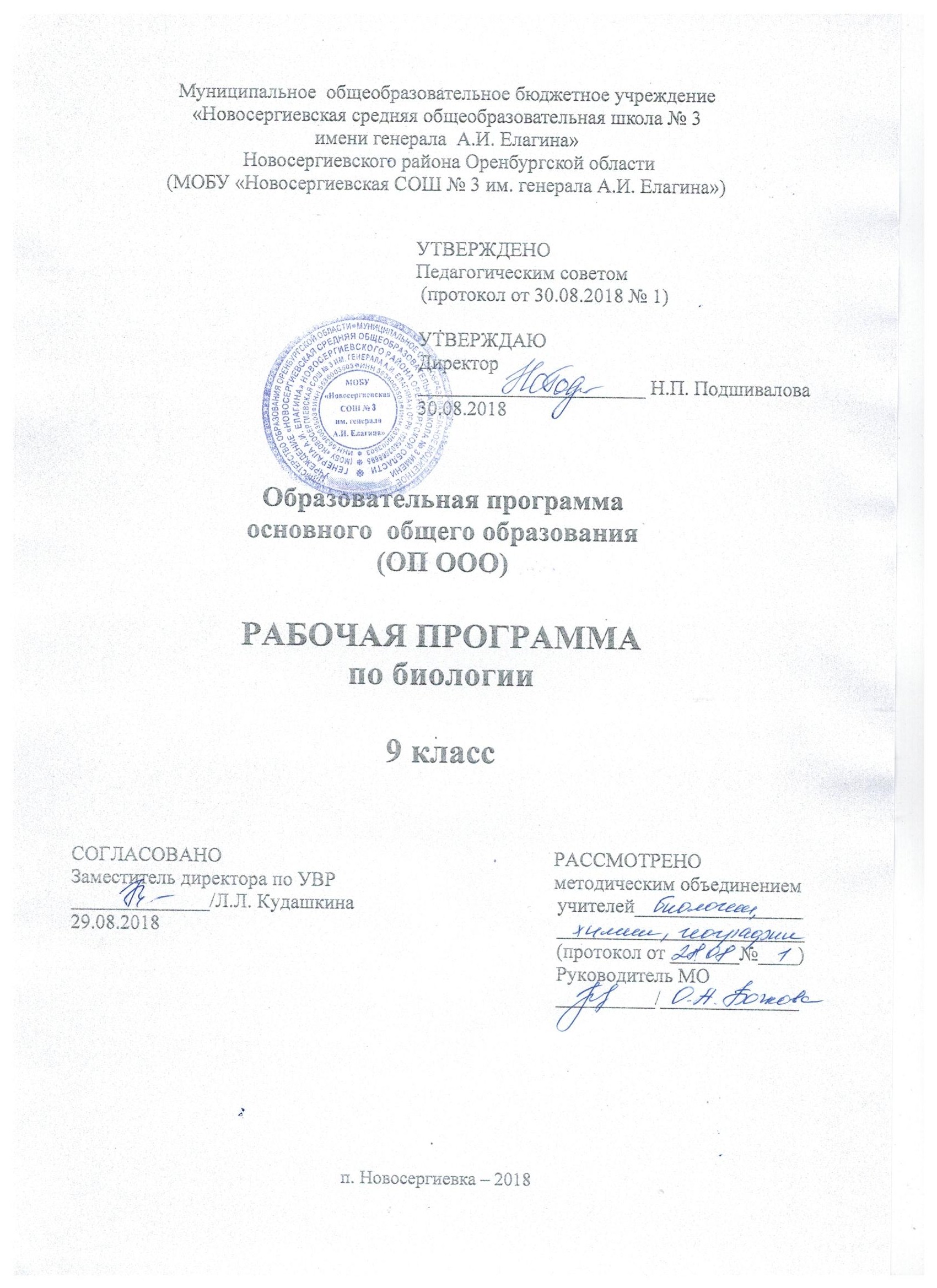
****

1. **Пояснительная записка**

Рабочая программа составлена на основе:

* **Программа**курса «Биология» 5-9 классы. Линия «Ракурс»/авт.-сост. Н.И. Романова.- М.: «Русское слово», 2012г.

**9 класс. Биология**. Автор: Н.И. Романова

* **Учебник**: С.Б. Данилов, Н.И. Романова, А.И. ВладимирскаяБиология. Учебник для 9 класса. – М «Русское слово», 2015г.
* **Методические пособия:**

# С.Н. Новикова, С.Б. Данилов. Рабочая программа к учебнику Данилова С.Б., Романовой Н.И., Владимирской А.И. «Биология». 9 класс. - М.: «Русское слово», 2015г.

# Методические рекомендации по проведению лабораторных работ к учебнику С.Б. Данилова, Н.И. Романовой, А.И. Владимирской «Биология» для 9 класса общеобразовательных организаций / Ю.В. Амахина

Рабочая программа по биологии линии учебников «Ракурс» издательства «Русское слово» подготовлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом общего образования.

Структуризация представленной программы и учебника осуществлена в соответствии с Базисным учебнымпланом, согласно которому на изучение биологии в 9 классе отводится 2 ч в неделю.

**Лабораторных работ –**14

**Контрольных работ - 2**

*1. Цели и задачи изучения предмета.*

Курс биологии на ступени основного общего образования направлен на формирование у обучающихся представлений об отличительных особенностях живой природы, ее многообразии и эволюции, человеке как биосоциальном существе. Отбор содержания проведен с учетом культуросообразного подхода, в соответствии с которым обучающиеся должны освоить содержание, значимое для формирования познавательной, нравственной и эстетической культуры, сохранения окружающей среды и собственного здоровья; для повседневной жизни и практической деятельности. Программа по биологии строится с учетом следующих содержательных линий:

- многообразие и эволюция органического мира;

- биологическая природа и социальная сущность человека;

- уровневая организация живой природы.

Содержание структурировано в виде трех разделов: «Живые организмы», «Человек и его здоровье», «Общие биологические закономерности».

Раздел «Живые организмы» включает сведения об отличительных признаках живых организмов, их многообразии, системе органического мира, растениях, животных, грибах, бактериях и лишайниках. Содержание раздела представлено на основе эколого-эволюционного и функционального подходов, в соответствии с которыми акценты в изучении организмов переносятся с особенностей строения отдельных представителей на раскрытие процессов их жизнедеятельности и усложнения в ходе эволюции, приспособленности к среде обитания, роли в экосистемах.

В разделе «Человек и его здоровье» содержатся сведения о человеке как биосоциальном существе, строении человеческого организма, процессах жизнедеятельности, особенностях психических процессов, социальной сущности, роли в окружающей среде.

Содержание раздела «Общие биологические закономерности» подчинено, во-первых, обобщению и систематизации того содержания, которое было освоено обучающимися при изучении курса биологии в основной школе; во-вторых, знакомству школьников с некоторыми доступными для их восприятия общебиологическими закономерностями. Содержание данного раздела включено в содержание других разделов.

Курс биологии 9 класса знакомит с основами общей биологии, основными биологическими закономерностями и опирается на знания обучающихся, полученные на уроках биологии в предыдущие годы, углубляя, расширяя и систематизируя их.

**Цели и задачи курса:**

- познакомить обучающихся с основами общей биологии;

- систематизировать представление об общих биологических закономерностях;

- продолжить формирование представлений о методах научного познания природы, элементарных умений, связанных с выполнением учебного исследования;

- развивать у обучающихся устойчивый интерес к естественно - научным знаниям;

- продолжить формирование основ экологических знаний, ценностного отношения к природе и человеку.

Материал курса биологии в 9 классе разделен на десять глав.

Первая глава «Многообразие мира живой природы» формирует у обучающихся представление об уровнях организации живой материи, расширяет и углубляет их знания о свойствах живых организмов.

Во второй главе дается характеристика химической организации клетки, рассматриваются химические элементы, входящие в состав клеток, и вещества, которые из них образуются.

Третья глава «Строение и функции клеток» посвящена изучению строения и функционирования клеток как самостоятельных биологических систем. Приводятся положения клеточной теории.

Четвертая глава «Обмен веществ и преобразование энергии в клетке» знакомит обучающихся с пластическим и энергетическим обменом, протекающим в клетках. Особое внимание уделяется взаимосвязанности и взаимозависимости этих процессов. Отдельно рассматривается фотосинтез как особый пластический обмен растительной клетки.

В пятой главе дана подробная характеристика процессов полового и бесполого размножения, а также этапов развития организмов.

В шестой главе обучающиеся знакомятся с основными понятиями генетики и генетическими законами.

Седьмая глава посвящена изучению методов и результатов селекции. Особое внимание уделяется значению селекционной работы.

Восьмая глава «Эволюция органического мира» знакомит обучающихся с историей развития эволюционных представлений, эволюционными теориями Ж.Б. Ламарка и Ч.Дарвина. Формируется представление о движущих силах и направлениях эволюции. Приводятся доказательства эволюции органического мира.

В девятой главе «Возникновение и развитие жизни на Земле» рассматриваются современные представления о возникновении жизни на нашей планете. Обучающиеся знакомятся с этапами эволюционных преобразований в растительном и животном мире, изучая крупные геологические периоды.

Десятая глава знакомит обучающихся с основами экологии. Систематизируются знания об экологических факторах, экосистемах и их структуре, причинах устойчивости природных сообществ. Углубляются и расширяются представления о биосфере, её границах и функциях живого вещества в биосфере. Особое внимание уделяется отличиям естественных природных экосистем от агроценозов и взаимоотношениям человека с природой.

Содержание курса биологии в 9 классе строится на основе деятельностного подхода. Резерв учебного времени использован на увеличение в преподавании доли развивающих, исследовательских, личностно-ориентированных, проектных и групповых педагогических технологий.

*2. Расширения целей и задач* изучения предмета по сравнению с примерной программой происходит за счет

* формирование метепредметных и личностных УУД;
* изучения живой природы Оренбургской области;
* изучения видов, занесенных в Красную книгу;
* формирование навыков исследовательской и проектной деятельности;
* формирования информационной компетентности учащихся.

*3. Логические связи данного предмета с остальными предметами учебного плана.*

Цели биологического образования в основной 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 (объемы и способы получения информации порождают ряд особенностей развития современных подростков). Наиболее продуктивными с точки зрения решения задач развития подростка являются социоморальная и интеллектуальная взрослость.

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

С учетом вышеназванных подходов глобальными целями биологического образования являются:

***социализация*** обучаемых как вхождение в мир культуры и социальных отношений, обеспечивающее включение учащихся в ту или иную группу или общность - носителя ее норм, ценностей, ориентаций, осваиваемых в процессе знакомства с миром живой природы;

***приобщение к познавательной культуре*** как системе познавательных (научных) ценностей, накопленных обществом в сфере биологической науки.

Биологическое образование призвано обеспечить:

***ориентацию 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 компетентностями***: учебно-познавательными, информационными, ценностно-смысловыми, коммуникативными;

***формирование у учащихся познавательной культуры***, осваиваемой в процессе познавательной деятельности, и эстетической культуры как способности к эмоционально-ценностному отношению к объектам живой природы. Рабочая программа конкретизирует содержание, последовательность изучения тем и разделов учебного предмета с учетом межпредметных и внутрипредметных связей.

* *межпредменые связи* осуществляются в виде литературных страничек, решения математических задач, компьютерного моделирования, использования художественных образов, работы с терминологией и т.д. Актуальность данного предмета возрастает в связи с тем, что биология как учебный предмет вносит существенный вклад в формирование у учащихся системы знаний, как о живой природе, так и об окружающем мире в целом.
* *внутрипредметные связи* осуществляются в том,что курс биологии в 7 классе, так же как и курс биологии в целом, направлен на формирование у учащихся представлений об отличительных особенностях живой природы, о ее многообразии. Он расширяет представления, полученные в школе ранее, но опирается на те же закономерности.

*4. Обоснование отбора содержания* и общей логики последовательности его изучения, отличительных особенностей рабочей программы по сравнению с примерной программой (изменение количества часов на изучение отдельных тем, структурную перестановку порядка изучения тем, расширение содержания учебного материала, раскрытие связей основного и дополнительного образования и т. д.) и *обоснование целесообразности внесения данных изменений*.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Раздел, тема** | **Количество часов**  (по примерной программе) | | | **Количество**  **часов**  (по образовательной программе учителя) | | | **Обоснование**  **целесообразности** |
|  | ***Всего*** | ***Теорет.*** | ***ЛР, ПР, КР*** | ***Всего*** | ***Теорет.*** | ***ЛР, ПР, КР*** |
| 1 | Многообразие мира живой природы | 2 | 2 | 1ЛР | 2 | 2 | 1 | Соответствует |
| 2 | Химическая организация клетки | 4 | 4 | 1ЛР | 4 | 4 | 1ЛР | Соответствует |
| 3 | Строение и функции клеток | 7 | 7 | 2ЛР | 7 | 7 | 2ЛР | Соответствует |
| 4 | Обмен веществ и преобразование энергии в клетке | 4 | 4 |  | 4 | 4 |  | Соответствует |
| 5 | Размножение и индивидуальное развитие организмов | 6 | 6 | 1ЛР | 6 | 6 | 1ЛР | Соответствует |
| 6 | Генетика | 7 | 7 | 2ЛР | 8 | 8 | 3ЛР  1КР | Добавлена 1 ЛР в соответствии с ОП ООО  Добавлен урок- контрольная работа за 1 полугодие |
| 7 | Селекция | 4 | 4 | 1ЛР | 4 | 4 | 1ЛР | Соответствует |
| 8 | Эволюция органического мира | 13 | 13 | 2ЛР | 12 | 12 | 3ЛР | 1 час выделен на К.Р №1.  Добавлена 1 ЛР в соответствии с ОП ООО |
| 9 | Возникновение и развитие жизни на Земле | 8 | 8 |  | 8 | 8 |  | Соответствует |
| 10 | Основы Экологии | 13 | 13 | 2ЛР | 12 | 12 | 2ЛР  1КР | 1 час выделен на итоговую К.Р. |
| 11 | Итоговое повторение | 2 | 2 |  | 1 | 1 |  |  |
|  | Итого | 70 |  | 12ЛР | 68 |  | 14ЛР |  |

**Содержание программы**

Тема 1. Многообразие мира живой природы (2 ч)

Какие уровни организации живой материи известны; что можно считать биологической системой; какие свойства присущи живым (биологическим) системам.

Основные понятия: уровни организации живой материи: молекулярный, клеточный, тканевый, органный, организменный, популяционно-видовой, биогеоценотический, биосферный; биологическая система; свойства живых систем: обмен веществ, самовоспроизведение, наследственность, изменчивость, рост и развитие, раздражимость, дискретность, ритмичность, энергозависимость.

Тема 2. Химическая организация клетки (4 ч)

Какие химические элементы входят в состав клеток, как их классифицируют; Какие вещества входят в состав клеток, каково их строение и значение.

*Основные понятия:* неорганические вещества: вода, минеральные соли; органические вещества: углеводы, липиды, белки, нуклеиновые кислоты; буферность; полимер, мономер; аминокислота; денатурация, ренатурация; структуры белка: первичная, вторичная, третичная (глобула), четвертичная; функции белка: строительная, каталитическая, двигательная, транспортная, защитная, энергетическая; углеводы: моносахариды, олигосахариды, полисахариды; липиды; нуклеиновые кислоты (ДНК, РНК); комплементарность.

Тема 3. Строение и функции клеток (7 ч)

Каково строение прокариотической и эукариотической клетки; в чем основные отличия растительной и животной клетки; какие функции выполняют органоиды клеток, чем они отличаются от включений; как протекает процесс деления соматических клеток; каковы основные положения клеточной теории; какая форма жизни называется неклеточной.

*Основные понятия:* прокариоты; эукариоты; формы бактерий: кокки, бациллы, вибрионы, спириллы; скопления бактерий: диплококки, стрептококки, стафилококки; спорообразование; цитоплазматическая мембрана; цитоплазма; органоиды: эндоплазматическая сеть, комплекс Гольджи, митохондрии, рибосомы, лизосомы, клеточный центр; включения; ядро, ядрышко; ядерный сок, хроматин; кариотип; гомологичные хромосомы; диплоидный набор хромосом; гаплоидный набор хромосом; жизненный цикл клетки; митотический цикл клетки; интерфаза; фазы митоза: профаза, метафаза, анафаза, телофаза; клеточная теория; неклеточные формы жизни: вирусы и бактериофаги; капсид.

Тема 4. Обмен веществ и преобразование энергии в клетке (4 ч)

Каковы существенные признаки пластического и энергетического обменов, протекающих в клетках; как взаимосвязаны пластический и энергетический обмены; как протекает процесс фотосинтеза в растительной клетке; каково глобальное значение воздушного питания растений.

*Основные понятия:* пластический обмен (ассимиляция); биосинтез белка: транскрипция, трансляция; энергетический обмен (диссимиляция); АТФ (аденозинтрифосфорная кислота); этапы энергетического обмена: подготовительный, бескислородное расщепление (гликолиз), кислородное расщепление (дыхание); типы питания: автотрофный (фототрофный, хемотрофный), гетеротрофный; фотосинтез; хемосинтез.

Тема 5. Размножение и индивидуальное развитие организмов (6 ч)

Какие существуют типы размножения; чем бесполое размножение отличается от полового; как образуются половые клетки; как протекает процесс деления половых клеток; Каково значение двойного оплодотворения цветковых растений; какие этапы включает в себя эмбриональное развитие; какие существуют типы постэмбрионального развития; какое значение имеет развитие с превращением.

*Основные понятия:* бесполое размножение: митотическое деление, спорообразование, почкование, вегетативное размножение (черенками: стеблевыми, листовыми, корневыми; клубнями, усами, корневищами, луковицами, корневыми клубнями); гаметогенез: овогенез, сперматогенез; стадии гаметогенеза: размножение, рост, созревание (мейоз), формирование половых клеток; оплодотворение: наружное, внутреннее; зигота; двойное оплодотворение цветковых растений; эндосперм; этапы эмбрионального развития: дробление, гаструляция, органогенез; бластомеры; стадии развития зародыша: бластула, гаструла, нейрула; зародышевые листки: эктодерма, энтодерма, мезодерма; эмбриональная индукция; типы постэмбрионального развития: прямое, непрямое (с метаморфозом); типы роста: определенный, неопределенный; факторы среды; гомеостаз; стресс; регенерация: физиологическая, репаративная.

Тема 6. Генетика (7 ч)

Что изучает генетика, основные понятия науки; в чем суть гибридологического метода изучения наследственности; какие законы были открыты Г. Менделем и Т. Морганом; какое значение имеет генетика для народного хозяйства.

*Основные понятия:* генетика; наследственность; изменчивость; гены: доминантные, рецессивные; аллельные гены; генотип, фенотип; признак; свойство; гибридологический метод изучения наследственности; гибридизация; гибрид; моногибридное скрещивание; гомозиготность, гетерозиготность; закон доминирования; закон расщепления; закон чистоты гамет; скрещивание: дигибридное, полигибридное; закон независимого наследования; анализирующее скрещивание; закон Моргана (сцепленного наследования); группа сцепления; кроссинговер; морганида; взаимодействие генов; клетки: соматические, половые; хромосомы: аутосомы, половые; кариотип; наследование сцепленное с полом; дальтонизм; гемофилия; изменчивость: ненаследственная (модификационная), наследственная (комбинативная и мутационная); норма реакции; мутагены.

Тема 7. Селекция (4 ч)

Что такое селекция, каково значение селекции; какими методами пользуются селекционеры; какие результаты достигнуты в области селекции; как можно охарактеризовать современный этап селекции.

*Основные понятия:* селекция; порода, сорт, штамм; методы селекции: отбор (массовый, индивидуальный), гибридизации (внутривидовая, отдаленная); гетерозис (гибридная сила); искусственный мутагенез; центры происхождения культурных растений; закон гомологических рядов наследственной изменчивости; биотехнология; генная инженерия; клеточная инженерия; воспитание гибридов; метод ментора; отдаленная гибридизация.

Тема 8. Эволюция органического мира (13 ч)

Как развивались эволюционные представления; в чем суть эволюционной теории Ж.Б. Ламарка; в чем суть эволюционной теории Ч. Дарвина; каковы главные движущие силы эволюции; каковы направления биологической эволюции; что такое вид и каковы его основные критерии; что такое популяция и почему ее считают единицей эволюции; как возникают приспособления организмов в процессе эволюции; почему приспособленности организмов носят относительный характер.

*Основные понятия:* креационизм; систематика; система живой природы; эволюционная теория; закон упражнения и неупражнения органов; закон наследования благоприобретенных признаков; предпосылки возникновения дарвинизма; искусственный отбор: методический, бессознательный; естественный отбор; борьба за существование: межвидовая, внутривидовая, борьба с неблагоприятными факторами среды; вид; критерии вида: морфологический, генетический, физиологический, биохимический, экологический и географический; ареал; популяция; изоляция: пространственная, репродуктивная; факторы эволюции: наследственная изменчивость, популяционные волны, изоляция (географическая, экологическая); дрейф генов; естественный отбор: движущий, стабилизирующий; адаптации: морфологические, поведенческие, физиологические; покровительственная окраска: скрывающая, предостерегающая; маскировка; мимикрия; относительный характер приспособленностей; микроэволюция, макроэволюция; биологический прогресс, биологический регресс; направления прогрессивной эволюции: ароморфоз, идиоадаптация, общая дегенерация; специализация; дивергенция; гомологичные органы; конвергенция; аналогичные органы; рудименты; атавизмы; промежуточные формы; филогенетические ряды; биогенетический закон; закон зародышевого сходства; необратимость эволюции.

Тема 9. Возникновение и развитие жизни на Земле (8 ч)

Каковы современные представления о возникновении жизни на Земле; в чем суть химической эволюции, биологической эволюции; как возникли первые одноклеточные организмы; в каких направлениях шло развитие органического мира; какие этапы выделяют в развитии мира растений и животных; какие крупные ароморфозы происходили в процессе эволюции; как современная антропология представляет историю возникновения предков человека, какие основные этапы эволюции человека выделяют ученые; в чем суть понятия «биосоциальная природа человека».

*Основные понятия:* химическая эволюция; коацерваты; биологическая эволюция; геохронологическая шкала; эры: архейская эра, протерозойская эра, палеозойская эра; периоды: кембрийский, ордовикский, силурийский, девонский, каменноугольный, пермский; риниофиты; псилофиты; стегоцефалы; котилозавры; антропология; вид Человек разумный, отряд Приматы; приспособления к древесному образу жизни: хватательная конечность, ключицы, круглый плечевой сустав, уплощенная в спинно-брюшном направлении грудная клетка, бинокулярное зрение; австралопитеки; прямохождение; Человек умелый; труд; древнейшие люди (архантропы): синантроп, питекантроп, гейдельбергский человек; древние люди (палеоантропы) – неандертальцы; первые современные люди (неоантропы) – кроманьонцы; расы: европеоидная, монголоидная, негроидная; биосоциальная природа человека.

Тема 10. Основы экологии (14 ч)

Как характеризуются среды обитания; какие факторы среды называются экологическими, какое влияние оказывают эти факторы на живые организмы; как организмы приспосабливаются к действию различных экологических факторов; какие взаимоотношения складываются между компонентами живой и неживой природы в экосистемах; на какие группы делятся организмы в зависимости от роли в круговороте веществ; какие закономерности функционирования и состава природных экосистем позволяют им поддерживать динамическое равновесие; почему происходит смена экосистем; что отражают экологические пирамиды; что такое биосфера и каковы ее границы; какие функции выполняет живое вещество в биосфере; как исторически складывались взаимоотношения природы и человека, как можно характеризовать их современный этап; какие существуют пути решения экологических проблем.

*Основные понятия:*экология; экологические факторы: абиотические, биотические и антропогенные; зона оптимума; пределы выносливости; диапазон выносливости; ограничивающий фактор; абиотические факторы среды: температура, свет, влажность; животные теплокровные и холоднокровные; терморегуляция; растения теневыносливые и светолюбивые; фотопериодизм; биотические факторы среды: симбиоз (нахлебничество, квартиранство), антибиоз (хищничество, паразитизм, конкуренция); микориза; гнездовой паразитизм; биоценоз (сообщество): фитоценоз, зооценоз; биотоп; экосистема; биогеоценоз; видовое разнообразие; плотность популяции; средообразующие виды; ярусность; листовая мозаика; продуценты, консументы, редуценты; круговорот веществ и энергии; трофические (пищевые) связи; трофические уровни; цепи питания; сети питания; правило экологической пирамиды; пирамиды: численности, биомассы, энергии; динамическое равновесие; зрелая экосистема, молодая экосистема; смена экосистем; разнообразие экосистем; агроценоз; биологические способы борьбы с вредителями сельского хозяйства; экологические нарушения; геосферы планеты: литосфера, атмосфера, гидросфера, биосфера; вещество биосферы: живое, биогенное, биокосное, косное; функции живого вещества биосферы: энергетическая, газовая, окислительно-восстановительная, концентрационная; палеолит; неолит; ноосфера; природные ресурсы: неисчерпаемые, исчерпаемые (возобновляемые, невозобновляемые); отрицательное влияние человека на животный и растительный мир: прямое, косвенное; кислотные дожди; парниковый эффект; истощение озонового слоя; смог; перерасход воды; загрязнение пресных вод; истощение почвы; эрозия (водная, ветровая); радиоактивное загрязнение; предельно допустимые концентрации (ПДК); очистные сооружения; технологии замкнутого цикла; безотходные и малоотходные технологии; комплексное использование ресурсов; лесонасаждения; заповедники; заказники.

*5. Общая характеристика учебного процесса: формы, методы и средства обучения, технологии.*

Методы и формы обучения определяются с учетом индивидуальных и возрастных особенностей учащихся, развития и саморазвития личности.

В связи с этим основные методики изучения биологии на данном уровне:

* деятельностный подход в обучении;
* обучение через опыт и сотрудничество;
* учет индивидуальных особенностей и потребностей учащихся;
* интерактивность (работа в малых группах, предусмотрена проектная деятельность учащихся и защита проектов после завершения изучения крупных тем);
* проблемное изложение;
* применение здоровьесберегающих технологий.

6. *Используемые формы, способы и средства проверки и оценки результатов обучения по данной рабочей программе.*

Для контроля уровня достижений учащихся используются такие виды и формы контроля как предварительный, текущий, тематический, итоговый контроль.

Для текущего тематического контроля и оценки знаний в системе уроков предусмотрено тестирование. Курс завершают уроки, позволяющие обобщить и систематизировать знания, а также применить умения, приобретенные при изучении биологии 9 класса.

*7. Обоснование выбора учебно-методического комплекта для реализации рабочей программы.*

В соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования издательством «Русское слово» подготовлены две линии учебников по биологии для 5 – 9 классов «Вектор» и «Ракурс». Обе линии связаны с учебным курсом «Окружающий мир. 1‑4 классы» и являются его логическим продолжением.

Учебники линии «Ракурс» входят в систему «Инновационная школа», включены в Федеральный перечень учебников, рекомендованных для использования в общеобразовательных учреждениях.

В учебниках линии «Ракурс» реализован принцип принципу концентра. Учебный материал излагается от простого к сложному. Учащиеся знакомятся с миром природы последовательно, от более низкого уровня организации живой материи к более высокому. Знакомство с основными понятиями биологической науки происходит на основе представлений о целостности организма, взаимосвязанности строения и функционирования органов и систем органов. Большое внимание уделяется значению эволюционных преобразований для каждой группы живых организмов. Содержание учебников отличается научностью и способствует развитию познавательных интересов учащихся, их индивидуальных и творческих способностей.

Методический аппарат учебников позволяет учителю реализовать дифференцированный подход в обучении. В конце каждого параграфа предложены разноуровневые задания, которые представлены и в рабочих тетрадях и в тетрадях для лабораторных работ. Логичность, последовательность и доступность изложения материала помогает организовать самостоятельную работу учащихся на каждом уроке, что позволяет реализовать системно-деятельностный подход в обучении и обеспечивает возможность достижения учащимися личностных, предметных и метапредметных результатов. Школьники учатся работать с текстом, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать её из одной формы в другую, делать выводы, аргументировать свою точку зрения, т.е. овладевают ключевыми компетенциями: учебно-познавательными, информационными, ценностно-смысловыми и коммуникативными. Наличие в учебниках большого количества интересного материала, дополнительные рубрики расширяют кругозор учащихся, позволяют разнообразить уроки и использовать различные современные образовательные технологии, а также прививают любовь к природе.

С целью экономии родительских средств в учебном процессе не используются индивидуальные рабочие тетради. Задания из РТ используются для закрепления материала и текущего контроля.

1. **Календарно-тематическое планирование по биологии 9 класс.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ урока** | **Тема урока** | | **Тип урока** | | **Лабораторная работа** | | **Целевая установка** | **Планируемые результаты ( в соответствии с ФГОС)**  **предметные** | **Дата проведения** | | | | | | | | | |
| **план** | | | | **факт** | | | | | |
| **Глава 1. Многообразие мира живой природы (2ч)** | | | | | | | | | | | | |  | | | | | |
| **1** | Уровни организации живой материи | | Освоение новых знаний и видов учебной деятельности | |  | | Формирование представлений об уровневой организации живой материи | Различать уровни организации живой материи. Проводить доказательства уровней организации живой материи. Характеризовать процессы, протекающие на каждом уровне организации живой материи. Объяснить суть понятия « глобальный круговорот веществ» |  | | | |  | | | | | |
| **2** | Свойства живых систем | | Закрепления и применения новых знаний и видов учебных действий | | №1.Наблюдения тропизмов и таксисов на живых объектах. | | Формирование представлений о свойствах живых систем. | Отличать живые организмы от объектов неживой природы. Перечислить свойства живых систем. Характеризовать свойства живых систем. Описывать значение свойств живых организмов для их жизнедеятельности. Различать понятия «онтогенез» и « филогенез». Объяснять причины различий свойств живых организмов у представителей царства Растения и Животные. |  | | | |  | | | | | |
| **Глава2. Химическая организация клетки (2ч)** | | | | | | | | | | | | |  | | | | | |
| **3** | Неорганические вещества, входящие в состав клетки. | Комбинированный | |  | | Формирование представлений о химических элементах и веществах, входящих в состав тел живой природы. Знакомство с функциями неорганических соединений, которые они выполняют в живых организмах. | | Различать понятия « химический элемент» и «химическое вещество». Классифицировать химические элементы в зависимости от их содержания в клетках живых организмов. Объяснять значение воды и минеральных солей для жизнедеятельности организмов. Перечислять функции воды, которые она выполняет в живых организмах. Соотносить минеральные соли с функциями, которые они выполняют в организме. Знать определение понятия «буферность». |  | | | |  | | | | | |
| **4** | Органические вещества, входящие в состав клетки. Белки. | Закрепления и применения новых знаний и видов учебных действий | | №2. Наблюдение явления денатурации белка. | | Формирование представлений об органических веществах, как химических соединениях, в состав которой входит углерод. Изучение особенностей строения молекул белков и многообразия выполняемых ими функций. | | Выделять существенные признаки органических веществ. Описывать особенности строения молекул белка. Различать первичную, вторичную, третичную и четвертичную структуры белка. Объяснять причины необходимости структуризации молекул белков, выполняющих различные функции в организме. Соотносить функцию белка с её названием. Знать определения понятий « полимер», «денатурация», «ренатурация». |  | | | |  | | | | | |
| **5** | Углеводы и липиды. | Комбинированный | |  | | Формирование представлений об углеводах и липидах( жирах) как важных компонентах клетки. | | Описывать строение молекул углеводов и липидов (жиров). Классифицировать углеводы по количеству мономерных звеньев. Различать моносахариды, ди- и полисахариды. Приводить примеры углеводов, различающихся по числу мономерных звеньев и выполняемым функциям. Устанавливать связи между физическими свойствами и количеством мономерных звеньев в молекуле углеводов. Устанавливать взаимосвязи между особенностями липидов и многообразием функций, которые они выполняют в организме. |  | | | |  | | | | | |
| **6** | Нуклеиновые кислоты. | Комбинированный | |  | | Формирование представления о нуклеиновых кислотах как веществах наследственности. Изучить строение молекул нуклеиновых кислот. | | Описывать историю открытия нуклеиновых кислот и особенностей строения молекул ДНК и РНК. Различать молекулы нуклеиновых кислот на рисунках и таблицах. Объяснять значение ДНК и РНК. Сравнивать особенности строения и выполняемых функций ДНК и РНК. Устанавливать соответствие между видами РНК и функциями, которые они выполняют. Конструировать вторую цепочку ДНК или иРНК, опираясь на знания принципа комплементарности. |  | | | |  | | | | | |
| **Глва3. Строение и функции клеток (7ч)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **7** | Прокариотическая клетка | Освоение новых знаний и видов учебной деятельности | |  | | Формирование представления об особенностях строения и жизнедеятельности клеток прокариотических организмов. | | Выделять существенные особенности строения прокариотической клетки. Различать на рисунках и таблицах структурные компоненты бактериальной клетки. Устанавливать соответствие между формой бактериальной клетки и её названием. Сравнивать особенности строения бактериальной клетки с клетками других организмов. Описывать процесс спорообразования у бактерий и объяснять его причины и значение. |  | | | | |  | | | | |
| **8** | Эукариотическая клетка. | Закрепления и применения новых знаний и видов учебных действий | | №3. Наблюдение явлений плазмолиза и деплазмолиза в живых клетках. Изучение строения растительных и животных клеток. | | Формирование представлений о строении клетки как целостной биологической системы. | | Описывать особенности строения целой клетки и отдельных её структурных компонентов. Различать на рисунках и таблицах немембранные, одномембранные и двумембранные органоиды клетки. Устанавливать соответствие между органоидами клетки и их функциями. Выделять различия между органоидами и включениями. Описывать процессы пино- и фагоцитоза. Готовить микропрепараты, соблюдать правила работы с микроскопом. Сравнивать растительную и животную клетки и объяснять причины их различий. |  | | | | |  | | | | |
| **9** | Ядро. | Комбинированный | |  | | Формирование представлений о ядре как главном органоиде эукариотической клетки. | | Описывать строение ядра. Различать на рисунках: ядерную оболочку, ядерный сок, ядрышко и хроматин. Объяснять роль ядра и ядрышка в жизни клеток эукариотических организмов. Определять понятия: «хромосома», «хроматин», «кариотип», «гаплоидный набор хромосом», «диплоидный набор хромосом», «гомологичные хромосомы». Сравнивать наборы хромосом в соматических и половых клетках и объяснять причины различий. Приводить примеры кариотипов живых организмов. |  | | |  | | | | | | |
| **10** | Деление клеток. | Закрепления и применения новых знаний и видов учебных действий | | №4. Наблюдение митоза в клетках корешка лука. | | Формирование представления о митозе как способе деления соматических клеток. | | Различать понятия «жизненный цикл клетки» и «митотический цикл». Определять последовательность стадий митоза и описание основных процессов, протекающих на каждой из них. Сравнивать состояние и местоположение хромосом на различных этапах митотического цикла. Объяснять биологическое значение митоза. Выявлять причины различий последней стадии митоза у растений и животных. Применять правила работы с микроскопом. |  | | |  | | | | | | |
| **11** | Клеточная теория строения организмов. | Комбинированный | |  | | Формирование представлений о клетке как структурной и функциональной единице живого. Знакомство с историей развития знаний о клетке. Изучение основных положений современной клеточной теории. | | Описывать последовательность событий в истории открытия и изучения клетки. Характеризовать вклад учёных-биологов в развитие представлений о клеточной теории. Сравнивать первую и современную клеточную теории и объяснять причины их отличий. |  | | |  | | | | | | |
| **12** | Неклеточные формы жизни- вирусы. | Комбинированный | |  | | Формирование представлений о вирусах как неклеточной форме жизни. | | Демонстрировать знание истории открытия вирусов. Объяснять значение открытия вирусов для науки. Описывать особенности строения и жизнедеятельности вирусов и бактериофагов. Различать на рисунках и таблицах структурные части вирусов и бактериофагов. Проводить доказательства специфичности вирусов. Обосновывать меры профилактики вирусных заболеваний. Находить информацию о вирусных заболеваниях в разных источниках. |  | | |  | | | | | | |
| **13** | Повторение по теме «Строение и функции клеток» | Обобщения, систематизации и закрепления знаний и умений выполнять учебные действия. | |  | | Обобщение, систематизация и закрепление знаний и умений выполнять учебные действия. | | Давать определения биологических понятий. Описывать особенности строения клетки. Различать на рисунках и таблицах органоиды клетки. Различать органоиды и включения. Характеризовать функции органоидов клетки. Сравнивать строения клеток прокариот и эукариот. Формулировать положения клеточной теории. Оценивать вклад учёных в развитие представлений о клетке. Описывать процесс деления соматической клетки. Характеризовать особенности строения и жизнедеятельности вирусов и бактериофагов как представителей неклеточной формы жизни. Работать с тестовыми заданиями. |  | | |  | | | | | | |
| **Глава 4. Обмен веществ и преобразование энергии в клетке. (4ч)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **14** | Пластический обмен. | Освоение новых знаний и видов учебной деятельности | |  | | Формирование представлений о пластическом обмене как совокупности реакций, направленных на образование и обновление структурных частей клеток. | | Выделять существенные признаки пластического обмена в клетке. Характеризовать основные процессы, протекающие на разных стадиях биосинтеза белка. Объяснять биологическое значение трансляции и транскрипции. Давать определения понятий «пластический обмен», «трансляция», «транскрипция». Устанавливать соответствие между видами РНК и функциями, которые они выполняют в клетке. Формулировать основные свойства генетического кода. |  | |  | | | | | | | |
| **15** | Энергетический обмен. | Комбинированный | |  | | Формирование представлений об энергетическом обмене как совокупности химических реакций, направленных на расщепление органических веществ и идущих с высвобождением энергии. | | Давать определения понятий «энергетический обмен», «гликолиз», «аэробное дыхание». Выделять существенные признаки энергетического обмена. Характеризовать процесс, протекающие на последовательных этапах энергетического обмена. Объяснять роль АТФ в процессе катабализма. Сравнивать результативность гликолиза и аэробного дыхания для обеспечения клетки энергией. |  | |  | | | | | | | |
| **16** | Особенности пластического обмена в растительной клетке. | Комбинированный | |  | | Формирование представлений об особенностях пластического обмена в организме растений. | | Выделять существенные признаки автотрофного и гетеротрофного типов питания. Сравнивать особенности обмена веществ растительных и животных организмов. Описывать стадии фотосинтеза и объяснять процессы, протекающие на каждой из них. Ставить биологические эксперименты по фотосинтезу и объяснять их результаты. Характеризовать процесс хемосинтеза и приводить примеры хемосинтезирующих организмов. Давать определения понятий «фотосинтез», «хемосинтез». |  | |  | | | | | | | |
| **17** | Повторение по теме « Обмен веществ и преобразование энергии в клетке». | Обобщения, систематизации и закрепления знаний и умений выполнять учебные действия. | |  | | Обобщение, систематизация и закрепление знаний и умений выполнять учебные действия. | | Давать определения биологических понятий. Описывать особенности типов питания живых организмов. Выделять существенные признаки пластического и энергетического обменов. Различать этапы пластического и энергетического обменов. Характеризовать взаимосвязь пластического и энергетического обменов. Характеризовать особенности пластического обмена в растительной клетке. Работать с тестовыми заданиями. Решать задачи по молекулярной биологии. |  | | |  | | | | | | |
| **Глава 5. Размножение и индивидуальное развитие организмов.(6ч)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **18** | Бесполое размножение | Освоение новых знаний и видов учебной деятельности | | №5 Способы бесполого размножения. | | Формирование представлений о размножении как важном свойстве живого. Изучение особенностей бесполого типа размножения. | | Выделять главные признаки полового и бесполого типов размножения. Сравнивать половое и бесполое размножение. Устанавливать связь между самовоспроизведением и наследственностью. Приводить примеры организмов, для которых характерно бесполое размножение. Объяснять биологическое значение бесполого размножения. Описывать способы бесполого размножения. |  | | | |  | | | | | |
| **19** | Половое размножение | Комбинированный | | №6 Строение половых клеток позвоночных. | | Формирование представлений о половом размножении как процессе, в котором принимают участие половые клетки. Изучение процесса мейоза. | | Давать определение понятия «гаметогенез». Описывать стадии гаметогенеза. Выделять существенные признаки овогенеза исперматогенеза. Выделять стадии Iи II делений мейоза и давать их описание. Сравнивать процессы митоза и мейоза. Проводить доказательства эволюционных преимуществ полового размножения перед бесполым. Объяснять биологический смысл мейоза. |  | | | |  | | | | | |
| **20** | Половое размножение | Комбинированный | |  | | Формирование представлений о половом размножении как процессе, в котором принимают участие половые клетки. Изучение процесса мейоза. | | Давать определение понятия «гаметогенез». Описывать стадии гаметогенеза. Выделять существенные признаки овогенеза исперматогенеза. Выделять стадии Iи II делений мейоза и давать их описание. Сравнивать процессы митоза и мейоза. Проводить доказательства эволюционных преимуществ полового размножения перед бесполым. Объяснять биологический смысл мейоза. |  | | | |  | | | | | |
| **21** | Оплодотворение | Комбинированный | |  | | . Формирование представления о процессе оплодотворения и его значении. Изучение процесса двойного оплодотворения цветковых растений. | | Давать определения понятий «оплодотворение», «половой деморфизм». Различать наружное и внутреннее оплодотворение и приводить примеры организмов, для которых они характерны. Приводить доказательства преимущества внутреннего оплодотворения перед наружным. Объяснять причины возникновения полового деморфизма у животных. Описывать процесс двойного оплодотворения цветковых растений о объяснять его преимущества по сравнению с оплодотворением голосеменных. |  | | | |  | | | | | |
| **22** | Эмбриональный и постэмбриональный периоды развития | Комбинированный | |  | | Формирование представлений об эмбриональном и постэмбриональном периодах развития организмов как этапах онтогенеза | | Давать определения понятий «онтогенез», «эмбриональный период развития», «постэмбриональный период развития». Выделять и характеризовать этапы эмбрионального развития. Различать особенности развития двухслойных и трёхслойных организмов. Называть органы и системы органов, развивающиеся из эктодермы, энтодермы и мезодермы. Сравнивать прямое и непрямое развитие организмов. Объяснять биологическое значение развития с метаморфозом. Проводить примеры организмов с различными типами роста. |  | | | |  | | | | | |
| **23** | Развитие организмов и окружающая среда. | Комбинированный | |  | | Формирование представлений о влиянии факторов среды на процессы развития организмов. Изучение механизмов, позволяющих живым организмам сохранять постоянство своего строения, активности органов и систем органов, а также физико-химических параметров внутренней среды. | | Давать определения понятий 2гомеостаз», «регенерация», «стресс». Характеризовать факторы среды, оказывающие влияние на организм. Описывать негативное влияние на организм алкоголя, курения и наркотических веществ и приводить доказательства этого. Объяснять механизм возникновения «синдрома отмены». Различать физиологическую и репаративную регенерацию и объяснять их значение. Выявлять источники мутагенов в природе. |  | | | |  | | | | | |
| **Глава 6. Генетика (8ч)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **24** | Основные понятия генетики. Гибридологический метод изучения наследственности. | Освоение новых знаний и видов учебной деятельности | |  | | Формирование представлений о генетике как науке о наследственности и изменчивости. Знакомство с гибридологическим методом изучения наследственности. | | Давать определения понятий: «наследственность», «изменчивость», «ген», «аллели гена», «генотип», «фенотип», «признак», «свойство». Оценивать вклад Г. Менделя в развитие биологической науки. Характеризовать гибридологический метод изучения наследственности. Различать доменантные и рецессивные гены, понятия «генотип», и «фенотип», признаки и свойства. Приводить примеры альтернативных признаков человека. |  | | | | |  | | | | |
| **25** | Моногибридное скрещивание. Законы Менделя. | Комбинированный | |  | | Формирование представлений о моногибридном скрещивании как основе законов Менделя. | | Дать определения понятий «гибрид», «гибридизация», «гомозиготность», «гетерозиготность». Характеризовать содержание закономерностей наследования, установленных Г. Менделем. Формулировать законы Менделя (доминирования, расщепления, чистоты гамет). Различать полное и неполное доминирование. Описывать явление множественного аллелизма. Составлять схемы скрещиваний. Решать элементарные генетические задачи. |  | | | | | |  | | | |
| **26** | Дигибридное и полигибридное скрещивание. Третий закон Менделя. | Комбинированный | |  | | Формирование представлений о дигибридном и полигибридном скрещивании. Изучение закона независимого наследования признаков. Знакомство с механизмом анализирующего скрещивания. | | Характеризовать особенности дигибридного и полигибридного скрещивания. Формулировать третий закон Менделя. Описывать опыты Г. Менделя с душистым горошком. Объяснять причины использования анализирующего скрещивания и описывать его механизм. Составлять схемы скрещиваний. Решать элементарные генетические задачи. |  | | | | | |  | | | |
| **27** | Сцепленное наследование генов. | Комбинированный | |  | | Формирование представлений о законе сцепленного наследования, сформулированного Т. Морганом. Изучение положений хромосомной теории наследственности. | | Давать определения понятий «группа сцепления», «кроссинговер». Описывать опыты Т. Моргана с плодовыми мушками дрозофилами. Формулировать закон сцепленного наследования и объяснять его цитологические основы. Описывать явление кроссенговера и характеризовать его результаты. Выделять основные положения хромосомной теории наследственности и характеризовать их содержание. Составлять схемы скрещиваний. Решать элементарные генетические задачи. |  | | | | | |  | | | |
| **28** | Взаимодействие генов | Закрепления и применения новых знаний и видов учебных действий | | №7 Решение генетических задач. | | Формирование представлений о генотипе как целостной системе взаимодействующих генов. | | Описывать механизм взаимодействия аллельных и неаллельных генов. Различать явления полного и неполного доминирования по результатам скрещивания. Анализировать результаты скрещивания при кодоминировании. Приводить примеры взаимодействия аллельных и неаллельных генов. Сравнивать механизмы наследования качественных и количественных признаков. Составлять схемы скрещиваний. Решать элементарные генетические задачи. |  | | | | | |  | | | |
| **29** | Генетика пола. Наследование признаков, сцепленных с полом. | Комбинированный | |  | | Формирование представлений о признаках организма, наследование которых происходит сцеплено с полом. Знакомство с наследственными заболеваниями человека, наследование которых происходит сцеплено с полом. | | Давать определения понятий 2аутосомы», «половые хромосомы», «кариотип».Описывать механизм определения пола. Объяснять механизмы наследования признаков, сцепленных с полом. Приводить примеры признаков, наследование которых происходит сцеплено с полом. Различать доменантные и рецессивные признаки человека. Составлять схемы скрещиваний. Решать элементарные генетические задачи. |  | | | | | |  | | | |
| **30** | Изменчивость. | Комбинированный | | №8 «Выявление изменчивости у организмов» | | Формирование представлений о модификационной и наследственной изменчивости и их значении для организмов. | | Давать определения понятий «наследственность», «изменчивость». Различать формы изменчивости. Характеризовать мутационную и модификационную изменчивость. Классифицировать мутации. Перечислять свойства мутаций. Объяснять причины возникновения мутаций и описывать их эволюционное значение в природе. Объяснять понятие «норма реакции». Описывать значение широты нормы реакции различных признаков для организмов. Перечислять свойства модификаций и объяснять их значение. Сравнивать мутации и модификации. |  | | | | | | |  | | |
| **31** | **Контрольная работа №1** |  | |  | |  | |  |  | | | | | | |  | | |
| **Глава 7. Селекция (4ч)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **32** | Методы селекции | Освоение новых знаний и видов учебной деятельности | | №9 «Изучение результатов искусственного отбора на примере сортов капусты» | | Формирование представлений о селекции как науке, занимающейся выведением новых пород домашних животных и сортов культурных растений, а так же улучшением уже существующих. | | Давать определения понятий «порода», «сорт», «штамм». Описывать историю возникновения селекции как науки. Выделять основные методы и задачи современной селекции. Различать массовый и индивидуальный отбор. Объяснять причины проявления гетерозиса у межвидовых гибридов. Перечислять факторы, используемые для получения мутаций. |  | | | | | | | |  | |
| **33** | Центры многообразия и происхождения культурных растений. Закон гомологических рядов наследственной изменчивости Н.И.Вавилова. | Комбинированный | |  | | Формирование представлений о центрах происхождения и многообразия сортов культурных растений по Н.И.Вавилову | | Оценивать роль Н.И. Вавилова в развитии селекции. Выделять центры происхождения и многообразия сортов культурных растений по Н.И. Вавилову. Объяснять значение знаний о центрах происхождения культурных растений для успешной селекционной работы. Формулировать закон гомологических рядов наследственной изменчивости. Объяснять значение знаний о гомологических рядах наследственной изменчивости для успешной селекционной работы. |  | | | | | | | |  | |
| **34** | Селекция микроорганизмов | Комбинированный | |  | | Формирование представлений об особенностях селекции микроорганизмов. Знакомство с направлениями биотехнологии. | | Характеризовать особенности селекции микроорганизмов. Давать определение понятия «биотехнология». Различать клеточную и генную инженерию. Описывать методы генной и клеточной инженерии. Оценивать значение биотехнологии для развития народного хозяйства. |  | | | | | | | |  | |
| **35** | Основные направления современной селекции. | Обобщения, систематизации и закрепления знаний и умений выполнять учебные действия. | |  | | Формирование представлений о достижениях современной селекции. | | Описывать методы селекционной работы И.В. Мичурина. Различать методы селекции растений, животных и микроорганизмов. Приводить примеры достижений отечественных селекционеров. Оценивать значение достижений отечественных селекционеров в развитии сельского хозяйства. |  | | | | | | | |  | |
| **Глава 8. Эволюция органического мира (13ч)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **36** | Развитие биологии в додарвиновский период | Освоение новых знаний и видов учебной деятельности | |  | | Формирование представлений о развитии биологии в додарвиновский период. Изучение системы природы К. Линея. | | Характеризовать взгляды людей древности на природу. Описывать взгляды креационистов на природу. Объяснять причины возникновения трансформизма. Характеризовать вклад К. Линнея в развитие систематики. Объяснять причины искусственности системы природы К. Линнея. Назвать основные таксоны царств живой природы. |  | | | | | | | |  | |
| **37** | Эволюционная теория Жана Батиста Ламарка. | Комбинированный | |  | | Формирование представлений об эволюционной теории Ж.Б,Ламарка кА первой научной попытке доказать существование эволюции и объяснить причины этого процесса. | | Различать взгляды креационистов и трансформистов. Давать определения понятий «онтогенез»и «филогенез». Характеризовать основные положения эволюционной теории Ж.Б. Ламарка. Формулировать закон упражнения и неупражнения органов, закон наследования боагопреобретённых признаков. Выделять верные и неверные положения первой эволюционной теории. Приводить доказательства ошибочности положений первой эволюционной теории. |  | | | | | | | |  | |
| **38** | Предпосылки возникновения дарвинизма. | Комбинированный | |  | | Формирование представлений о научных и социально-экономических предпосылках возникновения дарвенизма. Изучение истории путешествия Ч. Дарвина на корабле «Бигль» | | Называть научные открытия, способствовавшие формированию научного мировоззрения Ч.Дарвина. Объяснять сущность принципа корреляции Кювье. Характеризовать социально-экономические предпосылки возникновения дарвенизма. Описывать кругосветное путешествие Ч.Дарвина на корабле «Бигль». Объяснять причины изменения взглядов учёного на изменяемость видов. |  | | | | | | | |  | |
| **39** | Учение Ч.Дарвина об искусственном отборе. | Комбинированный | |  | | Формирование представлений об учении Ч.Дарвина об искусственном отборе. | | Давать определения понятий «искусственный отбор». Различать бессознательный и методический отбор. Характеризовать учение об искусственном отборе, выделять его основные положения. Приводить примеры пород домашних животных и сортов культурных растений, приводить доказательства их происхождения от диких предков. Называть предков наиболее известных домашних животных и культурных растений. |  | | | | | | | |  | |
| **40** | Учение Ч.Дарвина о естественном отборе. | Комбинированный | |  | | Формирование представлений об учении Ч.Дарвина о естественном отборе. Формирование представления о значимости дарвенизма для развития биологии. | | Давать определения «естественный отбор», «борьба за существование». Формировать основные положения эволюционного учения Ч. Дарвина. Называть движущие силы эволюции. Характеризовать борьбу за существование как фактор эволюции и различать её формы. Объяснять значение интенсивности размножения для организмов. Описывать механизм дивергенции. Оценивать значение работ Ч.Дарвина для развитии биологии. |  | | | | |  | | | | |
| **41** | Вид. Критерии и структура вида. | Закрепления и применения новых знаний и видов учебных действий | | №10 «Изучение морфологического критерия вида» | | Формирование представлений о виде как наименьшей единице систематики. Формирование представлений о популяции как единице эволюции. | | Дать определения понятий «вид», «популяция». Называть единицы систематики царств Растения и Животные в определённом порядке. Выделять критерии вида. Объяснять необходимость учёта всех критериев для определения вида. Описывать популяцию как единицу эволюции, характеризовать её свойства. |  | | | | |  | | | | |
| **42** | Факторы эволюции | Комбинированный | |  | | Формирование представлений о движущих силах (факторах) эволюции, имеющих направленный характер | | Давать определения понятий «наследственная изменчивость», «популяционные волны», «изоляция», «дрейф генов». Описывать вклад С.С. Четверикова в развитие представлений о популяционно-генетических закономерностях. Характеризовать причины изменения численности особей в популяциях. Объяснять суть эффекта «бутылочное горлышко». Различать экологическую и географическую изоляции. Объяснять, почему мутации, популяционные волны, изоляция и дрейф генов являются факторами эволюции, имеющими ненаправленный характер. |  | | | | |  | | | | |
| **43** | Формы естественного отбора | Комбинированный | |  | | Формирование представлений о формах естественного отбора. | | Давать определение понятия «естественный отбор». Различать формы естественного отбора. Характеризовать условия, при которых действует каждая из форм естественного отбора. Приводить примеры действия различных форм естественного отбора. Объяснять значение каждой формы естественного отбора для эволюции. Устанавливать взаимосвязь между формами естественного отбора. |  | | | | | | |  | | |
| **44** | Приспособленность- результат взаимодействия факторов эволюции | Комбинированный | | №11 «Выявление приспособленностей у организмов к среде обитания» | | Формирование представлений о приспособленности организмов как результате действия факторов эволюции. | | Давать определение понятия «адаптация». Различать морфологические, физиологические и поведенческие адаптации организмов. Описывать механизм возникновения адаптации. Приводить примеры адаптаций организмов. Объяснять причины относительности любого приспособления организмов. |  | | | | | | |  | | |
| **45** | Главные направления эволюции | Закрепления и применения новых знаний и видов учебных действий | | №12 «Определение ароморфозов и идиоадаптаций у растений» | | Формирование представлений о главных направлениях эволюции | | Давать определения понятий: «микроэволюция», «макроэволюция», «биологический прогресс», «биологический регресс», «ароморфоз», «идиоадаптация», «общая дегенерация». Описывать вклад С.С. Четверикова и И.И. Шмальгаузена в развитие представлений об эволюции. Различать главные направления эволюции. Приводить примеры ароморфозов, идиоадаптаций и дегенераций. |  | | | | | | |  | | |
| **46** | Доказательства эволюции органического мира | Комбинированный | |  | | Формирование представлений о доказательствах эволюции органического мира. | | Раскрывать суть понятий «микроэволюция», «макроэволюция». Приводить доказательства макроэволюции. Различать гомологичные и аналогичные органы, рудименты и атавизмы. Приводить примеры конвергентной эволюции. Формулировать биогенетический закон и закон зародышевого сходства. Объяснять причины необратимости эволюции. |  | | | | | | |  | | |
| **47** | Доказательства эволюции органического мира | Комбинированный | |  | | Формирование представлений о доказательствах эволюции органического мира. | | Раскрывать суть понятий «микроэволюция», «макроэволюция». Приводить доказательства макроэволюции. Различать гомологичные и аналогичные органы, рудименты и атавизмы. Приводить примеры конвергентной эволюции. Формулировать биогенетический закон и закон зародышевого сходства. Объяснять причины необратимости эволюции. |  | | | | | |  | | | |
| **Глава 9. Возникновение и развитие жизни на Земле (8ч)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **48** | Современные представления о возникновении жизни. | Освоение новых знаний и видов учебной деятельности | |  | | Формирование представления о гипотезах возникновения жизни на Земле. Изучение теории происхождения жизни А.И. Опарина. | | Формулировать гипотезы возникновения жизни на Земле. Описывать эксперемент С. Миллера. Объяснять возможность абиогенного синтеза органических молекул. Характеризовать процесс образования биологических полимеров, коацерватов, мембран. Раскрывать суть теории А.И. Опарина о возникновении жизни. |  | | | | | | |  | | |
| **49** | Развитие жизни на Земле в архейскую и протерозойскую эры. | Комбинированный | |  | | Формирование представлений о развитии жизни в архейскую и протерозойскую эры. | | Давать определения понятия «геохронологическая шкала». Выделять эры и периоды в историческом развитии органического мира. Описывать процессы развития жизни в архейскую и протерозойскую эры. Различать прокариот и эукариот. Описывать возможный процесс образования эукариот. Называть основные ароморфозы растений и животных, произошедших в архейскую и протерозойскую эры. |  | | | | | | |  | | |
| **50** | Развитие жизни на Земле в палеозойскую эру. | Комбинированный | |  | | Формирование представлений о развитии жизни в палеозойскую эру. | | Выделять эры и периоды в историческом развитии органического мира. Описывать процесс развития жизни в каждой из периодов палеозойской эры. Характеризовать главные ароморфозы растений и животных этой эры. Называть группы организмов, появившиеся в палеозойскую эру. |  | | | | | | |  | | |
| **51** | Развитие жизни на Земле в мезозойскую и кайнозойскую эры. | Комбинированный | |  | | Формирование представлений о развитии жизни в мезозойскую и кайнозойскую эры. | | Выделять эры и периоды в историческом развитии органического мира. Описывать процесс развития жизни в каждой из периодов мезозойской и кайнозойской эр. Характеризовать главные ароморфозы растений и животных мезозойской и кайнозойской эр. Называть группы организмов, появившихся в мезозойскую и кайнозойскую эры. |  | | | | | | |  | | |
| **52** | Положение человека в системе животного мира. | Комбинированный | |  | | Формирование представлений о положении человека в современной системе животного мира. | | Давать определение понятия «антропология». Перечислить признаки человека, позволяющие отнести его к хордовым млекопитающим животным. Сравнивать особенности строения тела человека и человекообразных обезьян. Объяснять причины отличий человека от других представителей животного мира. |  | | | | | | |  | | |
| **53** | Эволюция приматов | Комбинированный | |  | | Формирование представлений об эволюции приматов. | | Приводить доказательства ведения предками человека древесного образа жизни. Характеризовать особенности строения тела дриопитеков, австралопитеков и человека умелого. Описывать образ жизни предшественников человека. Проводить сравнение предшественников человека с современным человеком по различным параметрам. Объяснять причины перехода наших предков к наземному образу жизни, к прямохождению. |  | | | | | | |  | | |
| **54** | Стадии эволюции человека | Комбинированный | |  | | Формирование представлений об основных этапах эволюции человека. | | Выделять стадии становления человека как вида. Описывать внешнее строение и образ жизни древнейших, древних и первых современных людей. Характеризовать прогрессивные черты древнейших, древних и первых современных людей. Оценивать роль различных факторов в эволюции человека. Давать определение понятию «раса». Выделять основные признаки и особенности представителей основных рас человека. Объяснять причины появления расовых различий с точки зрения эволюционной теории. |  | | | | | | |  | | |
| **55** | Повторение по теме «Возникновение и развитие жизни на Земле» | Обобщения, систематизации и закрепления знаний и умений выполнять учебные действия. | |  | | Обобщения, систематизации и закрепления знаний и умений выполнять учебные действия. | | Давать определения биологических понятий. Характеризовать развитие представлений о возникновении жизни. Описывать этапы развития животного и растительного мира. Приводить доказательства родства человека и животных. Характеризовать положение человека в системе животного мира. Описывать этапы эволюции человека. Оценивать значение биологических и социальных факторов в эволюции человека. Выделять основные признаки и особенности представителей основных рас человека и объяснять причины их возникновения. Работать с тестовыми заданиями. |  | | | | | |  | | | |
| **Глава 10. Основы экологии (13ч)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **56** | Экологические факторы | Освоение новых знаний и видов учебной деятельности | |  | | Формирование представлений об экологических факторах | | Давать определения понятий «экология», «среда обитания, «экологические факторы». Раскрывать суть закона оптимума. Объяснять значение понятия «ограничивающий фактор». Приводить примеры организмов с широким и узким диапазоном выносливости. Приводить примеры нарушения действий общих экологических законов в хозяйственной деятельности человека. | |  | | | |  | | | | |
| **57** | Абиотические факторы среды | Комбинированный | |  | | Формирование представлений об экологических факторах. Изучение абиотических факторов среды и их значения для живых организмов. | | Давать определения понятий «экологические факторы», «терморегуляция», «фотопереодизм». Различать экологические факторы, оказывающие влияние на организмы. Выделять абиотические факторы среды и оценивать их влияние на организмы. Объяснять суть процесса терморегуляции. Приводить примеры теплокровных и холоднокровных животных, светолюбивых и теневыносливых растений. Описывать явление фотопериодизма. Приводить примеры реакции организмов на изменение деятельности освещения. | |  | | | |  | | | | |
| **58** | Биотические факторы среды | Комбинированный | |  | | Формирование представлений о разнообразии биотических связей в природных сообществах и их влиянии на организмы. | | Различать абиотические и биотические факторы. Характеризовать пищевые связи между организмами. Строить цепи питания. Сравнивать хищничество и паразитизм, паразитизм и комменсализм, объяснять причины различий. Приводить примеры конкурентных взаимоотношений организмов и называть возможные результаты конкуренции между видами. Объяснять суть мутуалистических связей между организмами. | |  | | | | |  | | | |
| **59** | Структура экосистем | Комбинированный | |  | | Формирование представлений об экосистемах как открытых устойчивых сообществах, которые находятся в постоянном взаимодействии с компонентами атмосферы, гидросферы, литосферы и почвы. Изучение структуры экосистем. | | Давать определения понятия «биоценоз», «биогеоценоз». Различать понятия «биогеоценоз» и «экосистема». Описывать структуру экосистемы. Характеризовать группы животных организмов в зависимости от их места в круговороте веществ. Приводить примеры продуцентов, консументов и редуцентов. Объяснять биологический смысл ярусности. Описывать биоценоз лиственного леса (водоёма) по плану. Приводить доказательства необходимости сохранения малочисленных видов в сообществах. | |  | | | | |  | | | |
| **60** | Пищевые связи. Круговорот веществ и энергии в экосистемах. | Закрепления и применения новых знаний и видов учебных действий | | №13 Составление цепей питания | | Формирование представлений о пищевых связях в экосистемах. | | Составлять цепи питания. Различать пастбещные и детритные цепи питания. Сравнивать продуктивность поверхности суши и Мирового океана. Объяснять суть правила экологической пирамиды. Различать пирамиду численности, пирамиду биомассы и пирамиду энергии. | |  | | | | | | | |  |
| **61** | Причины устойчивости и смены экосистем. | Комбинированный | |  | | Формирование представлений о причинах устойчивости экосистем. Изучение процесса и причин экологической сукцессии. | | Объяснять понятие «биологическое равновесие». Описывать механизмы поддержания равновесия в экосистемах. Называть причины, вызывающие нарушения равновесия в экосистемах, и описывать последствия такого нарушения. Различать зрелые и молодые экосистемы, первичные и вторичные суксцессии. | |  | | | | | | | |  |
| **62** | Агроценозы. Влияние человека на экосистемы. | Закрепления и применения новых знаний и видов учебных действий | | №14 Сравнительная характеристика экосистем и агросистем. | | Формирование представлений об экосистемах, искусственно создаваемых человеком. | | Давать определения понятия «агроценоз». Выделять существенные признаки агроценозов. Сравнивать естественные экосистемы с агроценозами. Объяснять значение деятельности человеа для поддержания равновесия в агроценозах. Приводить примеры экологических нарушений в природных экосистемах в результате деятельности человека. Характеризовать способы борьбы с вредителями сельскохозяйственных растений. | |  | | | | | | | |  |
| **63** | Биосфера. Структура и функции биосферы. | Комбинированный | |  | | Формирование представлений о биосфере как живой оболочке планеты. Изучение структуры и функций биосферы. | | Давать определение понятия «биосфера». Описывать вклад В.И.Вернадского в изучение биосферы. Называть геосферы планеты и характеризовать их роль для живых организмов. Показать границы биосферы. Объяснять причины сосредоточения жизни в основном на границах геосфер. Различать живое, косное, биогенное и биокосное вещества биосферы. | |  | | | | | | | |  |
| **64** | Роль живых организмов в биосфере. | Комбинированный | |  | | Формирование представлений о роли живых организмов в биосфере. | | Давать определение понятия «биосфера». Характеризовать функции живого вещества биосферы. Различать группы организмов в составе экосистемы. Характеризовать роль живого вещества в круговороте веществ и энергии в природе. Описывать круговороты воды, углерода, азота, серы, фосфора. Приводить доказательства единства живой и неживой природы на основе знаний о круговороте веществ. | |  | | | | | | | |  |
| **65** | История взаимоотношений человека с природой. | Освоение новых знаний и видов учебной деятельности | |  | | Формирование представлений об истории взаимоотношений человека с природой. | | Давать определение понятия «ноосфера». Характеризовать этапы взаимоотношения человека с природой. Классифицировать природные ресурсы. Различать прямое и косвенное воздействие человека на природу. Приводить примеры отрицательного воздействия человека на природу. | |  | | | | | | | |  |
| **66** | Последствия хозяйственной деятельности для окружающей среды. | Комбинированный | |  | | Формирование представлений о последствиях хозяйственной деятельности человека для окружающей среды. | | Различать глобальные и региональные экологические проблемы. Называть экологические проблемы, возникшие в результате деятельности человека. Объяснять причины возникновения и возможные последствия экологических проблем. Приводить примеры предприятий своей местности, оказывающих негативное влияние на окружающую среду. | |  | | | | | | | |  |
| **67** | Охрана природы и рациональное природопользование | Комбинированный | |  | | Формирование представлений о природоохранных мероприятиях и рациональном использовании природных ресурсов. | | Формулировать причины необходимости бережного отношения к природе. Приводить примеры природоохранных мер и доказывать их эффективность. Различать охранные территории (заповедники, заказники и национальные парки). Объяснять необходимость создания международных организаций по охране природы. Приводить примеры редких и исчезающих видов растения и животных. | |  | | | | | | | |  |
| **68** | **Итоговая контрольная работа №2** | Контроля, обобщения, систематизации и закрепления знаний и умений выполнять учебные действия. | |  | | Обобщение, повторение и систематизация знаний и умений выполнять учебные действия по курсу «Биология» 9 класс. Осуществление итогового контроля. | | Давать определения биологических понятий. Приводить примеры биологических закономерностей. Различать биологические объекты и процессы. Выделять существенные черты процессов и явлений. Сравнивать объекты и процессы по определённым критериям. Классифицировать объекты и явления. Описывать и объяснять суть биологических процессов. Работать с тестовыми заданиями. | |  | | | | | | | |  |

1. **Перечень обязательных контрольных и лабораторных работ.**

Основная цель практического раздела программы — формирование у обучающихся умений, связанных с использованием полученных знаний, повышения образовательного уровня, расширения кругозора учащихся закрепление и совершенствование практических навыков.

Раздел включает перечень лабораторных работ, которые проводятся после подробного инструктажа и ознакомления учащихся с установленными правилами техники безопасности.

Представленные в рабочей программе лабораторные работы являются фрагментами уроков, не требующими для их проведения дополнительных учебных часов.

**График контрольных работ**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид работы** | **Тема работы** |
| Контрольная работа №1 | Контрольная работа за курс биологии 9 класс - первое полугодие |
| Контрольная работа №2 | «Итоговая контрольная работа за курс биологии 9 класса» |

**График лабораторных работ**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид работы** | **Тема работы** |
| Лабораторная работа №1 | «Наблюдение тропизмов и таксисов на живых объектах» |
| Лабораторная работа №2 | «Наблюдение явлений денатурации белка» |
| Лабораторная работа № 3 | «Наблюдение явлений плазмолиза и деплазмолиза в живых клетках. Изучение строения раститедльной и животной клетки.» |
| Лабораторная работа №4 | «Наблюдение митоза в клетках» |
| Лабораторная работа №5 | «Способы бесполого размножения» |
| Лабораторная работа №6 | «Строение половых клеток» |
| Лабораторная работа №7 | «Решение генетических задач» |
| Лабораторная работа №8 | «Выявление изменчивости организмов» |
| Лабораторная работа №9 | «Изучение результатов искусственного отбора на примере сортов капусты» |
| Лабораторная работа №10 | «Изучение морфологического критерия вида» |
| Лабораторная работа №11 | «Выявление приспособленности организмов к среде обитания» |
| Лабораторная работа №12 | «Определение ароморфозов и идиоадаптаций у растений» |
| Лабораторная работа №13 | «Составление цепей питания» |
| Лабораторная работа № 14 | «Сравнительная характеристика экосистем и агросистем» |

1. **Требования к уровню подготовки учащихся**

**по биологии**

Планируемы результаты изучения курса «Биология» 9 класс

Общие биологические закономерности

*Выпускник научится:*

• Выделять уровни организации живой материи и характеризовать процессы, протекающие на каждом из них;

• Сравнивать химический состав живых организмов и тел неживой природы и делать выводы на основе сравнения;

• Устанавливать соответствие между веществами клетки (неорганическими и органическими) и функциями, которые они выполняют;

• Описывать особенности состава и структуры молекул органических веществ в составе клеток, характеризовать их функции;

• Решать элементарные задачи по молекулярной биологии;

• Характеризовать особенности строения клетки, устанавливать соответствие между органоидами и частями клетки и функциями, которые они выполняют;

• Сравнивать растительную, животную и грибную клетки и делать выводы на основе сравнений;

• Формулировать положения современной клеточной теории;

• Сравнивать клетки пракариотических и эукариотических организмов;

• Характеризовать вирусы и бактериофаги как представителей неклеточной формы жизни;

• Описывать процессы, протекающие в клетках, и объяснять их биологическое значение;

• Сравнивать половое и бесполое размножение и делать выводы на основе сравнения;

• Характеризовать этапы индивидуального развития организма;

• Объяснять механизмы наследственности и изменчивости;

• Формулировать основные положения хромосной теории наследственности;

• Составлять схемы скрещивания и решать элементарные задачи по генетике;

• Различать мутации и модификации, объяснять их биологическое значение;

• Объяснять причины возникновения дарвинизма и значение дарвинизма для развития биологии;

• Формулировать основные положения синтетической теории эволюции;

• Выделять факторы (движущие силы) эволюции и давать характеристику;

• Раскрывать творческую роль естественного отбора в процессе эволюции;

• Характеризовать вид как основную систематическую единицу и целостную биологическую систему, определять критерии вида;

• Характеризовать популяцию как форму существования вида в природе и единицу эволюции;

• Объяснять причины многообразия видов и механизмы видообразования;

• Выделять главные направления эволюции органического мира;

• Устанавливать взаимосвязь между индивидуальным развитием (онтогенезом) и историческим развитием вида (филогенезом);

• Формулировать гипотезы и теории происхождения жизни на Земле;

• Характеризовать процессы развития органического мира в различные геологические периоды;

• Характеризовать этапы анропогенеза и раскрывать суть биосоциальной природы человека;

• Различать человеческие расы по морфофизиологическим особенностям и объяснять антинаучность расизма и социального дарвинизма;

• Описывать приспособленность организмов к действию экологических факторов;

• Характеризовать биотические связи в природных сообществах;

• Описывать состав и структуру экосистем, объяснять причины устойчивости естественных экосистем и причины их смены;

• Характеризовать роль продуцентов, консументов и редуцентов в экосистемах;

• Сравнивать естественные экосистемы и искусственные экосистемы (агроценозы) и делать выводы на основе сравнений;

• Составлять схемы цепей питания и использовать правило «десяти процентов» при решении экологических задач;

• Характеризовать биосферу как живую оболочку планеты, определять роль биосферы в формировании облика планеты;

• Определять границы биосферы, устанавливать взаимосвязь между веществом биосферы и функциями, которые они выполняет;

• Приводить доказательства влияния человека на биосферу, характеризовать глобальные проблемы;

• Аргументировать необходимость сохранения биологического разнообразия для сохранения биосферы;

• Приводить примеры положительного влияния деятельности человека на биосферу;

• Применять методы биологической науки для изучения общих биологических закономерностей: наблюдать и описывать клетки на готовых микропрепаратах, экосистемы своей местности;

• Использовать составляющие проектной и исследовательской деятельности по изучению общих биологических закономерностей, свойственных живой природе; приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды;

• Ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о деятельности человека в природе, получаемую из разных источников;

• Анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе.

*Выпускник получит возможность научиться:*

• Выявлять причины и следствия в практической деятельности;

• Выдвигать гипотезы о возможных последствиях деятельности человека в экосистемах и биосфере;

• Выдвигать версии и предлагать пути решения биологических и экологических проблем;

• Оценивать вклад ученых-биологов в развитие науки;

• Вычитывать все уровни биологической информации, делать выводы, строить логические рассуждения;

• Определять возможные источники информации, оценивать их достоверность;

• Использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент достижения поставленных целей;

• Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик биологических объектов;

• Преобразовывать биологическую информацию из одной формы в другую;

• Представлять биологическую информацию в различной (конспект, таблица, диаграмма и т.п.) и оптимальной (в зависимости от адресата) форме;

• Аргументировать и отстаивать свою точку зрения в ходе дискуссий по сложным биологическим и экологическим вопросам;

• Самостоятельно организовывать эффективное учебное взаимодействие в группе;

• Планировать свою индивидуальную образовательную траекторию;

• Самостоятельно обнаруживать учебную проблему, определять цель деятельности и формулировать задачи, необходимые для ее достижения, выбирать тему проекта или исследования;

• Прогнозировать результаты исследования, выбирать тему проекта или исследования;

• Прогнозировать результаты исследования, самостоятельно осуществлять исследование, определять форму представления результатов исследования, осуществлять рефлексию и, при необходимости, коррекцию собственной деятельности;

• Осуществлять самоанализ и оценивать степень успешности индивидуальной деятельности по биологии;

• Осознавать причины успехов и неудач в учебной деятельности, выходить из ситуации неуспеха.

1. **Критерии и нормы оценки ЗУН обучающихся применительно к различным формам контроля знаний.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | УСТНЫЙ ОТВЕТ | ТЕСТОВОЕ ЗАДАНИЕ | ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ РАБОТА |
| **«5»** | Полный развернутый ответ с привлечением дополнительного материала, правильным использованием биологических терминов. Ответ излагается последовательно, с использованием своих примеров. Ученик сравнивает материал с предыдущим. Самостоятельно может вывести теоретические положения на основе фактов, наблюдений, опытов. Сравнивать различные теории и высказывать по ним свою точку зрения с приведением аргументов | 85-100% | Ученик сам предлагает определенный опыт для доказательства теоретического материала, самостоятельно разрабатывает план постановки, технику безопасности, может объяснить результаты и правильно оформляет их в тетради. |
| **«4»** | Полный развернутый ответ с привлечением дополнительного материала, правильным использованием биологических терминов. Ответ излагается последовательно с использованием своих примеров. | 65-85% | Опыт проведен по предложенной учителем технологии с соблюдением правил техники безопасности. Полученный результат соответствует истине. Правильное оформление результатов опыта в тетради. |
| **«3»** | При ответе неполно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала. Имеются ошибки в определении понятий, использовании биологических терминов, которые исправляются при наводящих вопросах учителя. | 45-65% | Опыт проведен верно, но имеются некоторые недочеты (результаты опыта объясняются только с наводящими вопросами, результаты не соответствуют истине). Оформление опыта в тетради небрежное. |
| **«2»** | Знания отрывочные несистемные, допускаются грубые ошибки. Недостаточные знания не позволяют понять материал. | Менее 45% | Не соблюдаются правила техники безопасности, не соблюдается последовательность проведения опыта. Ученик не может объяснить результат. Оформление опыта в тетради небрежное. |
| **«1»** | Отказ от ответа. | Отказ от выполнения теста. | Отказ от выполнения работы. |

1. **Список литературы для обучающих и педагогов.**

**MULTIMEDIA – поддержка курса «Общая биология»**

- Лабораторный практикум. Биология 6-11 класс (учебное электронное издание), Республиканский мультимедиа центр

**Адреса сайтов в ИНТЕРНЕТЕ**

<http://www.fipi.ru/Oge-i-gve-9/demOversii-sPeciFikacii-kOdiFikatOry> - демоверсии, спецификации, кодификаторы

[www.bio.1september.ru](http://www.bio.1september.ru) – газета «Биология» -приложение к «1 сентября»

[www.bio.nature.ru](http://www.bio.nature.ru) – научные новости биологии

[www.km.ru/education](http://www.km.ru/education) - учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий»

<http://school-collection.edu.ru> Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.

**Дополнительная литература:**

1. Биология. Новейший справочник. Чебышев Н.В., Гузикова Г.С. и др.- М., 2007г.
2. Биология в таблицах и схемах. Сост. Онищенко А.В. - М., 2007г.
3. Биология. Весь курс школьной программы в схемах и таблицах.
4. Основы смыслового чтения и работа с текстом. 7-9 классы. Биология. География. Большаков А.П.
5. Готовимся к экзамену по биологии. Лебедев А.Г.
6. ОГЭ, Биология, Комплекс материалов для подготовки учащихся, Лернер Г.И., 2016.

**Адаптированная образовательная программа для детей с ЗПР предусматривает решение основных задач:**

- организация качественной коррекционно-реабилитационной работы с учащимися с ограниченными возможностями здоровья;

- сохранение и укрепление здоровья обучающихся с ОВЗ на основе совершенствования образовательного процесса;

- содействие получению учащимися с ЗПР качественного образования, необходимого для реализации образовательных запросов и дальнейшего профессионального самоопределения;

- создание благоприятного психолого-педагогического климата для реализации индивидуальных способностей обучающихся, в том числе детей с ЗПР;

- социальная адаптация детей с ЗПР посредством индивидуализации и дифференциации образовательного процесса.

**Психолого-педагогическая характеристика обучающихся с ЗПР.**

*Характеристика психолога*

Обучающаяся активная, подвижная, любит быть в центре внимания, спокойно воспринимает требования и замечания учителя.

В групповой, парной работе на уроке, а также в игровой деятельности нарушений нет. Ребёнок умеет подчиняться общим правилам, но чаще выступает в роли ведомого, чем ведущего. Учебная мотивация внешняя. Познавательные интересы в учебной сфере сформированы недостаточно полно. Обучающаяся не принимает активного участия в ходе урока, так как не уверена в правильности своих ответов, чаще с интересом наблюдает за происходящим на уроке. На уроке ей требуется постоянная организующая помощь учителя в виде наводящих вопросов, подсказок, опоры. Самостоятельно применить изученный материал на уроке почти не может.

Уровень работоспособности низкий. Наблюдается быстрая утомляемость на уроке, из-за этого концентрация и переключаемость внимания снижается. Обучающаяся испытывает трудности в переключении внимания с одного вида работы на другой. Преобладает непроизвольное внимание, быстрая отвлекаемость.

У обучающейся доминирует непроизвольное запоминание. Прочность запоминания словесного и цифрового материала низкая. Воспроизведение учебной информации (правил, текстов, содержания задач) часто неполное, неточное.

Простые обобщения обучающаяся осуществляет, но не всегда способна правильно назвать признак обобщения. Обучающаяся затрудняется в установлении причинно-следственных связей и умозаключении. Процессы анализа и синтеза информации снижены.

Словарный запас беден, пассивный словарь преобладает над активным. Обучающаяся по прослушанному тексту отвечает на вопросы односложно, не может составить распространённое предложение, осуществить последовательный точный пересказ. Наблюдается низкая речевая активность и бедная эмоциональная окраска самостоятельных высказываний.

Обучающаяся читает слабо. Пересказать прочитанное может, но быстро забывает.

**Особенности организации учебной деятельности для обучающегося с ЗПР:**

Обучающейся свойственна низкая степень устойчивости внимания, поэтому необходимо специально организовывать и направлять его внимание. Полезны все упражнения, развивающие все формы внимания.

Обучающаяся нуждается в большем количестве проб, чтобы освоить способ деятельности, поэтому ему необходимо предоставить возможность действовать неоднократно в одних и тех же условиях*.*

Во время уроков важно ограничивать до минимума отвлекающие факторы. В случае затруднений при выполнении задания обучающемуся должна быть предоставлена возможность обратиться за помощью к педагогу.

*Рекомендации психолога:*

1. Организация щадящего охранительного педагогического режима, обусловленная недостатками созревания и функционирования ЦНС.
2. Созданием климата психологического комфорта.
3. Обеспечение успешности учебной деятельности во фронтальной и индивидуальной работе с обучающейся.
4. Предупреждение психофизических перегрузок, эмоциональных срывов.
5. Дозировка учебных нагрузок, их адекватность возможностям обучающейся.
6. Исключить посторонние раздражители – лишние предметы на столе,
7. Соотносить объем и сложность учебного материала с возможностями обучающейся.
8. Учитывать индивидуальные особенности вхождения обучающейся в деятельность.
9. Изменить тактику работы с обучающейся в случае возникновения динамических изменений (при утомлении, пресыщении).
10. Не предлагать для выполнения сразу более одного задания, большое по объему задание предлагать не целиком, а в виде последовательности отдельных его частей, периодически контролируя выполнения каждой части и внося необходимые коррективы.
11. Создавать ситуации успеха, представляя ребенку возможность проявить свои сильные стороны.

**Формы и методы работы с детьми с ЗПР, способы и средства проверки и оценки результатов обучения по данной рабочей программе.**

При работе с детьми с ЗПР используются следующие методы и приемы:

* индивидуальная проверка, работа по карточкам, беседа по вопросам, соответствующим уровню развития обучающегося;
* объяснение нового материала обязательно с опорой на наглядность;
* работой над алгоритмом выполнения задания, работа над усвоением нового материала (работа по алгоритму), выполнение упражнений по учебнику, работа по карточкам, тесты, индивидуальные дидактические материала.
* при необходимости задание дробится на короткие отрезки и предъявляется обучающемуся поэтапно, формулируя задачу предельно четко и конкретно;
* оказание индивидуальной помощи в случаях затруднения со стороны учителя и одноклассников;
* дополнительные многократные задания для закрепления материала;
* создание ситуации успеха на занятии, благоприятный климат на уроке, опора на эмоциональное восприятие.

При решении задач в первую очередь решаются задачи, имеющие практическую направленность.

Контроль уровня достижений обучающегося допускает сокращение объема заданий, помощь педагогов и одноклассников.

**Критерии и нормы оценки ЗУН обучающихся с ЗПР**

Используются письменные проверочные работы, не требующие развернутого ответа с большой затратой времени и устный опрос. В письменных проверочных работах орфографические ошибки не учитываются.

- «5» - ставится ученику, если он осознанно и логично излагает учебный материал, используя свои наблюдения в природе, устанавливает связи между объектами и явлениями природы (в пределах программы), правильно выполняет практические работы и дает полные ответы на все поставленные вопросы;

- «4» - ставится ученику, если его ответ в основном соответствует требованиям, но ученик допускает отдельные неточности в изложении фактическою материала, в использовании отдельных практических работ. Все эти недочеты ученик легко исправляет сам при указании на них учителем;

- «3» - ставится ученику, если он усвоил основное содержание учебного материала, но допускает фактические ошибки, не умеет использовать результаты своих наблюдений в природе, затрудняется устанавливать предусмотренные программой связи между объектами и явлениями природы, в выполнении практических работ, но может исправить перечисленные недочеты с помощью учителя;

- «2» - ставится ученику, если он обнаруживает незнание большей части программного материала, не оправляется с выполнением практических работ даже с помощью учителя.