МБОУ «Жариковская СОШ ПМО»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Принято методическим объединением учителей предметников  Протокол № \_\_ от «\_\_\_»\_\_\_\_2022 г. | «Согласовано»  заместитель директора  по УВР  \_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/  «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_2022 г. | «Утверждаю» директор школы \_\_\_\_\_\_\_\_\_/Л.М.Федосенко/  Приказ № \_\_\_  от «\_\_ »\_\_\_\_\_\_\_\_ 2022 г. |

**РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА**

Предмет: биология

Класс : 9

Учебный год: 2022-2023

Учитель: Веденичева И.Э.

с. Богуславка

2022г.

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа разработана на основании

• Федерального закона РФ от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 15.07.2016)

• Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «17» декабря 2010 г. № 1897;

• Фундаментального ядра содержания общего образования;

• Приказа Минобрнауки об утверждении федерального перечня учебников

• Примерной основной образовательной программы основного общего образования, одобренная решением федерального учебно -методического объединения по общему образованию (протокол от 8 апреля 2015 г. № 1/15);

• Основной образовательной программы основного общего образования образовательной организации;

• Примерной программы по биологии

• Положение о проектной деятельности учащихся общеобразовательной организации

• Учебный план филиала МБОУ «Жариковская СОШ» в с.Богуславка на 2022 – 2023 учебный год.

**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 продуктивным 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. То есть глобальными целями биологического образования являются:

-социализация обучаемых, как вхождение в мир культуры и социальных отношений, обеспечивающих 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.

     Помимо этого 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, овладение методами исследования природы, формирование 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;

**Предполагаемые результаты обучения.**

Личностные:

• Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение:

– осознавать современное многообразие типов мировоззрения, общественных, религиозных, атеистических, культурных традиций, которые определяют разные объяснения происходящего в мире;

– с учетом этого многообразия постепенно вырабатывать свои собственные ответы на основные жизненные вопросы, которые ставит личный жизненный опыт;

– учиться признавать противоречивость и незавершенность своих взглядов на мир, возможность их изменения.

• Учиться использовать свои взгляды на мир для объяснения различных ситуаций, решения возникающих проблем и извлечения жизненных уроков.

• Осознавать свои интересы, находить и изучать в учебниках по разным предметам материал (из максимума), имеющий отношение к своим интересам.

• Использовать свои интересы для выбора индивидуальной образовательной траектории, потенциальной будущей профессии и соответствующего профильного образования.

• Приобретать опыт участия в делах, приносящих пользу людям.

• Учиться самостоятельно выбирать стиль поведения, привычки, обеспечивающие безопасный образ жизни и сохранение здоровья – своего, а так же близких людей и окружающих.

• Учиться самостоятельно противостоять ситуациям, провоцирующим на поступки, которые угрожают безопасности и здоровью.

• Выбирать поступки, нацеленные на сохранение и бережное отношение к природе, особенно живой, избегая противоположных поступков, постепенно учась и осваивая стратегию рационального природопользования.

• Учиться убеждать других людей в необходимости овладения стратегией рационального природопользования.

• Использовать экологическое мышление для выбора стратегии собственного поведения в качестве одной из ценностных установок.

• Средством развития личностных результатов служит учебный материал, и прежде всего продуктивные задания учебника, нацеленные на умение оценивать:

– риск взаимоотношений человека и природы;

– поведение человека с точки зрения здорового образа жизни.

Метапредметные:

Регулятивные УУД:

• Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности.

• Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.

• Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта).

• Подбирать к каждой проблеме (задаче) адекватную ей теоретическую модель.

• Работая по предложенному и самостоятельно составленному плану, использовать наряду с основными и дополнительные средства (справочная литература, сложные приборы, компьютер).

• Планировать свою индивидуальную образовательную траекторию.

• Работать по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и целью деятельности, исправляя ошибки, используя самостоятельно подобранные средства (в том числе и Интернет).

• Свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся критериев, различая результат и способы действий.

• В ходе представления проекта давать оценку его результатам.

• Самостоятельно осознавать причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха.

• Уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности.

• Давать оценку своим личностным качествам и чертам характера(«каков я»), определять направления своего развития («каким я хочу стать», «что мне для этого надо сделать»).

Познавательные УУД:

• Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать понятия:

– давать определение понятиям на основе изученного на различных предметах учебного материала;

– осуществлять логическую операцию установления родо-видовых отношений;

– обобщать понятия – осуществлять логическую операцию перехода от понятия с меньшим объемом к понятию с большим объемом.

• Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.

• Создавать модели с выделением существенных характеристик объекта, преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область.

• Представлять информацию в виде конспектов, таблиц, схем, графиков.

• Преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать удобную для себя форму фиксации и представления информации. Представлять информацию в оптимальной форме в зависимости от адресата.

• Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории. Для этого самостоятельно использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приемы слушания.

• Самому создавать источники информации разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.

• Уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей. Уметь выбирать адекватные задаче инструментальные программно-аппаратные средства и сервисы.

Коммуникативные УУД:

• Отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами.

• В дискуссии уметь выдвинуть контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен).

• Учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его.

• Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории.

• Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

Предметные:

объяснять роль биоразнообразия в поддержании биосферного круговорота веществ.

– характеризовать индивидуальное развитие организма (онтогенез), образование половых клеток, оплодотворение и важнейшие этапы онтогенеза многоклеточных;

– объяснять природу устойчивости нормального онтогенеза;

– приводить примеры приспособлений у растений и животных.

– использовать знания по экологии для оптимальной организации борьбы с инфекционными заболеваниями, вредителями домашнего и приусадебного хозяйства;

– пользоваться знаниями по генетике и селекции для сохранения породной чистоты домашних животных (собак, кошек, аквариумных рыб, кур и др.);

– соблюдать профилактику наследственных болезней;

– использовать знания по теории эволюции для оптимальной организации борьбы с инфекционными заболеваниями, вредителями домашнего и приусадебного хозяйства.

– находить в проявлениях жизнедеятельности организмов общие свойства живого и объяснять их;

– характеризовать основные уровни организации живого;

– понимать роль регуляции в обеспечении жизнедеятельности и эволюции живых систем, а для этого необходимо находить обратные связи в простых системах и их роль в процессах функционирования и развития живых организмов;

– перечислять основные положения клеточной теории;

– характеризовать основные структурные элементы клетки, их функции и роль в жизнедеятельности целого организма, особенности строения клеток разных царств живых организмов;

– характеризовать обмен веществ в клетке и его энергетическое обеспечение;

– характеризовать материальные основы наследственности и способы деления клеток;

– уметь пользоваться микроскопом, готовить и рассматривать простейшие микропрепараты;

– объяснять основные физиологические функции человека и биологический смысл их регуляции;

– объяснять биологический смысл и основные формы размножения организмов;

– различать основные факторы среды и характеризовать закономерности их влияния на организмы в разных средах обитания;

– пользоваться понятиями об экологической нише и жизненной форме, биоценозе, экосистеме, биогеоценозе и биогеохимическом круговороте, продуцентах, консументах и редуцентах, пищевой пирамиде, пищевых цепях;

– характеризовать биосферу, её основные функции и роль жизни в их осуществлении;

– классифицировать живые организмы по их ролям в круговороте веществ выделять цепи питания в экосистемах;

– характеризовать причины низкой устойчивости агроэкосистем;

– приводить примеры изменчивости и наследственности у растений и животных и объяснять причину этого явления;

– характеризовать законы наследования Г. Менделя, их цитологические основы, основные положения хромосомной теории наследственности;

– характеризовать природу наследственных болезней;

– объяснять эволюцию органического мира и её закономерности (свидетельства эволюции, основные положения теории естественного отбора Ч. Дарвина, учения о виде и видообразовании, о главных направлениях эволюционного процесса А.Н. Северцова, теорию искусственного отбора Ч.

Дарвина, методы селекции и их биологические основы);

– характеризовать происхождение и основные этапы эволюции жизни;

– объяснять место человека среди животных и экологические предпосылки происхождения человека;

– характеризовать основные события, выделившие человека из животного мира.

– характеризовать экологические проблемы, стоящие перед человечеством;

– находить противоречия между деятельностью человека и природой и предлагать способы устранения этих противоречий;

– объяснять и доказывать необходимость бережного отношения к живым организмам.

– применять биологические знания для организации и планирования собственного здорового образа жизни и деятельности, благополучия своей семьи и благоприятной среды обитания человечеств

Выпускник научится:

− выделять существенные признаки биологических объектов (вида, экосистемы, биосферы) и процессов, характерных для сообществ живых организмов;

− аргументировать, приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды;

− аргументировать, приводить доказательства зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды;

− осуществлять классификацию биологических объектов на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;

− раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль биологических объектов в природе и жизни человека; значение биологического разнообразия для сохранения биосферы;

− объяснять общность происхождения и эволюции организмов на основе сопоставления особенностей их строения и функционирования;

− объяснять механизмы наследственности и изменчивости, возникновения приспособленности, процесс видообразования;

− различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявляя отличительные признаки биологических объектов;− сравнивать биологические объекты, процессы; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;

− устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями органов и систем органов;

− использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;

− знать и аргументировать основные правила поведения в природе; анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;

− описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними в агроценозах;

− находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет ресурсах информацию о живой природе, оформлять ее в виде письменных сообщений, докладов, рефератов;

− знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Выпускник получит возможность научиться:

− понимать экологические проблемы, возникающие в условиях нерационального природопользования, и пути решения этих проблем;

− анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих, последствия влияния факторов риска на здоровье человека;

− находить информацию по вопросам общей биологии в научно-популярной литературе, специализированных биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсах, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;

− ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы, собственному здоровью и здоровью других людей (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам

живой природы);− создавать собственные письменные и устные сообщения о современных проблемах в области биологии и охраны окружающей среды на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;

− работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с теоретическими и практическими проблемами в области молекулярной биологии, генетики, экологии, биотехнологии, медицины и охраны окружающей среды, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

**Содержание учебного предмета**

**Введение**

Место курса «Общая биология» в системе естественнонаучных дисциплин, а также в биологических науках. Цели и задачи курса. Значение предмета для понимания единства всего живого, взаимосвязи всех частей биосферы Земли.

**Химическая организация клетки**

Элементный состав клетки. Распространенность элементов, их вклад в образование живой материи и объектов неживой природы. Макроэлементы, микроэлементы; их вклад в образование неорганических и органических молекул живого вещества.

Неорганические молекулы живого вещества: вода; химические свойства и биологическая роль. Соли неорганических кислот, их вклад в обеспечение процессов жизнедеятельности и поддержание гомеостаза. Роль катионов и анионов в обеспечении процессов жизнедеятельности. Осмос и осмотическое давление; осмотическое поступление молекул в клетку.

Органические молекулы. Биологические полимеры — белки; структурная организация. Функции белковых молекул. Углеводы. Строение и биологическая роль. Жиры — основной структурный компонент клеточных мембран и источник энергии. ДНК — молекулы наследственности. Редупликация ДНК, передача наследственной информации из поколения в поколение. Передача наследственной информации из ядра в цитоплазму; транскрипция. РНК, структура и функции. Информационные, транспортные, рибосомальные РНК.

**Обмен веществ и преобразование энергии в клетке**

Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Транспорт веществ через клеточную мембрану. Пино- и фагоцитоз. Внутриклеточное пищеварение и накопление энергии; расщепление глюкозы. Биосинтез белков, жиров и углеводов в клетке.

**Строение и функции клеток**

Прокариотические клетки; форма и размеры. Строение цитоплазмы бактериальной клетки; организация метаболизма у прокариот. Генетический аппарат бактерий. Спорообразование. Размножение. Место и роль прокариот в биоценозах.

Эукариотическая клетка. Цитоплазма эукариотической клетки. Органеллы цитоплазмы, их структура и функции. Цитоскелет. Включения, значение и роль в метаболизме клеток. Клеточное ядро — центр управления жизнедеятельностью клетки. Структуры клеточного ядра: ядерная оболочка, хроматин (гетерохроматин), ядрышко. Особенности строения растительной клетки.

Деление клеток. Клетки в многоклеточном организме. *Понятие о дифференцировке клеток многоклеточного организма. Митотический цикл: интерфаза, редупликация ДНК; митоз, фазы митотического деления и преобразования хромосом;*биологический смысл и значение митоза (бесполое размножение, рост, восполнение клеточных потерь в физиологических и патологических условиях).

*Клеточная теория строения организмов.*

* **Практическая работа №1** Строение клеток бактерий, растений и животных на готовых микропрепаратах

**Размножение организмов**

Сущность и формы размножения организмов. Бесполое размножение растений и животных. Половое размножение животных и растений; образование половых клеток, осеменение и оплодотворение. Биологическое значение полового размножения. *Гаметогенез. Периоды образования половых клеток: размножение, рост, созревание (мейоз) и формирование половых клеток. Особенности сперматогенеза и овогенеза.*Оплодотворение.

**Индивидуальное развитие организмов (онтогенез)**

Эмбриональный период развития. *Основные закономерности дробления; образование однослойного зародыша*— *бластулы. Гаструляция; закономерности образования двуслойного зародыша*— *гаструлы. Первичный органогенез и дальнейшая дифференцировка тканей, органов и систем.*Постэмбриональный период развития. Формы постэмбрионального периода развития. Непрямое развитие; полный и неполный метаморфоз. Биологический смысл развития с метаморфозом. Прямое развитие. Старение.

Общие закономерности развития. Биогенетический закон.

*Сходство зародышей и эмбриональная дивергенция признаков {закон К. Бэра). Биогенетический закон (Э. Геккелъ и К. Мюллер). Работы А. Н. Северцова об эмбриональной изменчивости.*

**Закономерности наследования признаков**

Открытие Г. Менделем закономерностей наследования признаков. Гибридологический метод изучения наследственности.

*Генетическое определение пола.*

Генотип как целостная система. Взаимодействие аллельных и неаллельных генов в определении признаков.

* Демонстрация. Карты хромосом человека. Родословные выдающихся представителей культуры. Хромосомные аномалии человека и их фенотипические проявления.

**Закономерности изменчивости**

Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость. Мутации. Значение мутаций для практики сельского хозяйства и биотехнологии. Комбинативная изменчивость. Эволюционное значение комбинативной изменчивости.

Фенотипическая, или модификационная, изменчивость. Роль условий внешней среды в развитии и проявлении признаков и свойств.

* Демонстрация. Примеры модификационной изменчивости.
* **Практическая работа№3** Выявление изменчивости организмов. Построение вариационной кривой (размеры листьев растений, антропометрические данные учащихся).

**Селекция растений, животных и микроорганизмов**

*Центры происхождения и многообразия культурных растений.*Сорт, порода, штамм. Методы селекции растений и животных. Достижения и основные направления современной селекции. Значение селекции для развития сельскохозяйственного производства, медицинской, микробиологической и других отраслей промышленности

**Многообразие живого мира. Основные свойства живых организмов**

Единство химического состава живой материи; основные группы химических элементов и молекул, образующие живое вещество биосферы. Клеточное строение организмов, населяющих Землю. Обмен веществ и саморегуляция в биологических системах. Самовоспроизведение; наследственность и изменчивость как основа существования живой материи. Рост и развитие. Раздражимость; формы избирательной реакции организмов на внешние воздействия. Ритмичность процессов жизнедеятельности; биологические ритмы и их значение. Дискретность живого вещества и взаимоотношение части и целого в биосистемах. Энергозависимость живых организмов; формы потребления энергии.

Царства живой природы; краткая характеристика естественной системы классификации живых организмов. Видовое разнообразие.

**Развитие биологии в додарвиновский период**

Развитие биологии в додарвиновский период. Господство в науке представлений об «изначальной целесообразности» и неизменности живой природы. *Работы К. Линнея по систематике растений и животных. Эволюционная теория Ж. Б. Ламарка.*

**Теория Ч. Дарвина о происхождении видов путем естественного отбора**

Предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина: достижения в области естественных наук, экспедиционный материал Ч. Дарвина. Учение Ч. Дарвина об искусственном отборе.

Учение Ч. Дарвина о естественном отборе. Вид — элементарная эволюционная единица. Всеобщая индивидуальная изменчивость и избыточная численность потомства. Борьба за существование и естественный отбор.

**Приспособленность организмов к условиям внешней среды как результат действия естественного отбора**

Приспособительные особенности строения, окраски тела и поведения животных. Забота о потомстве. Физиологические адаптации.

**Микроэволюция**

Вид как генетически изолированная система; репродуктивная изоляция и ее механизмы. Популяционная структура вида; экологические и генетические характеристики популяций. Популяция — элементарная эволюционная единица. Пути и скорость видообразования; географическое и экологическое видообразование.

* **Практические работы №4** Изучение приспособленности организмов к среде обитания\*.

**Биологические последствия адаптации. Макроэволюци**

Главные направления эволюционного процесса. Биологический прогресс и биологический регресс (А. Н. Северцов). Пути достижения биологического прогресса. *Основные закономерности эволюции: дивергенция, конвергенция, параллелизм, правила эволюции групп организмов.*

Результаты эволюции: многообразие видов, органическая целесообразность, постепенное усложнение организации.

**Возникновение жизни на Земле**

Органический мир как результат эволюции. Возникновение и развитие жизни на Земле. Химический, предбиологический (теория академика А. И. Опарина), биологический и социальный этапы развития живой материи.

Филогенетические связи в живой природе; естественная классификация живых организмов.

**Развитие жизни на Земле**

Развитие жизни на Земле в архейскую и протерозойскую эры. Первые следы жизни на Земле. Появление всех современных типов беспозвоночных животных. Первые хордовые. Развитие водных растений.

Развитие жизни на Земле в палеозойскую эру. Появление и эволюция сухопутных растений. Папоротники, семенные папоротники, голосеменные растения. Возникновение позвоночных: рыбы, земноводные, пресмыкающиеся.

Развитие жизни на Земле в мезозойскую и кайнозойскую эры. Появление и распространение покрытосеменных растений. Возникновение птиц и млекопитающих. Появление и развитие приматов.

Происхождение человека. Место человека в живой природе. Систематическое положение вида Homo sapiens в системе животного мира. Признаки и свойства человека, позволяющие отнести его к различным систематическим группам царства животных. Стадии эволюции человека: древнейший человек, древний человек, первые современные люди.

Свойства человека как биологического вида. Популяционная структура вида Homo sapiens; человеческие расы; расообразование; единство происхождения рас. Антинаучная сущность расизма.

Развитие животных и растений в различные периоды существования Земли. Постепенное усложнение организации и приспособление к условиям среды живых организмов в процессе эволюции. Происхождение человека. Движущие силы антропогенеза. Роль труда в процессе превращения обезьяны в человека. Человеческие расы, их единство.

**Биосфера, ее структура и функции**

Биосфера — живая оболочка планеты. Структура биосферы. *Компоненты биосферы: живое вещество, видовой состав, разнообразие и вклад в биомассу; биокосное и косное вещество биосферы*(Б. *И. Вернадский).*Круговорот веществ в природе. Естественные сообщества живых организмов. Биогеоценозы. Компоненты биогеоценозов: продуценты, консументы, редуценты. Биоценозы: видовое разнообразие, плотность популяций, биомасса.

Абиотические факторы среды. Роль температуры, освещенности, влажности и других факторов в жизнедеятельности сообществ. Интенсивность действия фактора среды; ограничивающий фактор. Взаимодействие факторов среды, пределы выносливости. Биотические факторы среды. Цепи и сети питания. *Экологические пирамиды: чисел, биомассы, энергии.*Смена биоценозов. Причины смены биоценозов; формирование новых сообществ.

Формы взаимоотношений между организмами. Позитивные отношения — симбиоз: мутуализм, кооперация, комменсализм. Антибиотические отношения: хищничество, паразитизм, конкуренция. Нейтральные отношения — нейтрализм.

**Практические работы № 5-6** Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания)\*.

Изучение и описание экосистемы своей местности, выявление типов взаимодействия разных видов в данной экосистем

**Биосфера и человек**

Природные ресурсы и их использование.

Антропогенные факторы воздействия на биоценозы (роль человека в природе); последствия хозяйственной деятельности человека. Проблемы рационального природопользования, охраны природы: защита от загрязнений, сохранение эталонов и па­мятников природы, обеспечение природными ресурсами населения планеты.

* Демонстрация карт заповедных территорий нашей страны.
* **Практическая работа №7**Анализ и оценка последствий деятельности человека в экосистемах\*.

**Учебно-тематический план:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование изучаемой темы | Количество  часов на ее изучение | В том числе  практические, контрольные |
| 1 | Многообразие живого мира. Уровни организации и основные свойства живых организмов | **2** |  |
| 2 | Раздел: **Структурная организация живых организмов**  *Тема 1.1.* Химическая организация клетки  *Тема 1.2.* Обмен веществ и преобразование энергии в клетке  *Тема 1.3.* Строение и функции клеток | **13**  4  2  5 | 1 п/р |
| 3 | Раздел: **Размножение и индивидуальное развитие организмов**  *Тема 2.1.* Размножение организмов  *Тема 2.2.* Индивидуальное развитие организмов | **5**  2  2 |  |
| 4 | Раздел:**Наследственность и изменчивость организмов**  *Тема 3.1.* Закономерности наследования признаков  *Тема 3.2.* Закономерности изменчивости  *Тема 3.3.*Селекция растений, животных, микроорганизмов | **17**  8  3  3 | 1 п/р |
| 5 | Раздел:**Эволюция живого мира на Земле**  *Тема 4.1*. Развитие биологии в додарвинский период  *Тема 4.2.* Теория Ч. Дарвина о происхождении видов путём естественного отбора.  *Тема 4.3.*Современные представления об эволюции. Микроэволюция и макроэволюция.  *Тема 4.4.*Приспособленность организмов к условиям внешней среды как результат эволюции  *Тема 4.5.*Возникновение жизни на Земле  *Тема 4.6.*Развитие жизни на Земле | **18**  2  3  4  3  1  5 | 1 п/р |
| 6 | Раздел:**Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии.**  *Тема 5.1.* Биосфера, её структура и функции.  *Тема 5.2.* Биосфера и человек | **9**  4  3 | 2 п/р |
| 7 | Повторение Итоговый урок | **4** | 1к.р |
| 8 | Итого | **68** | 1 к.р, 5 п/р |

**Перечень практических работ**

|  |  |
| --- | --- |
| № | Тема |
| 1 | Практическая работа №1 «Изучение клеток бактерий, растений и животных» |
| 2 | Практическая работа №3 «Выявление изменчивости ор­ганизмов. Построение вариационной кривой.» |
| 3 | Практическая работа №4 «Выяв­ление приспособ­ленности к среде обитания» |
| 4 | Практическая работа №5 «Составле­ние схем передачи веществ и энер­гии» |
| 5 | Практическая работа №6 «Анализ и оценка последст­вий деятельности человека в экоси­стемах» |

**Место предмета в учебном плане**

Срок реализации программы: 1 год. На изучение биологии в 9 классе отводится на базовом уровне 68 часов, из расчета 2 часа в неделю. Рабочая программа рассчитана на 68 часа, уменьшена на 2 часа за счет резервного времени на основании устава школы и графика учебного процесса на 2020-2021 учебный год. При изучении биологии в 9 классе проводится 4 лабораторных работы, которые являются составными частями комбинированных уроков.

**Формы организации учебного процесса**

При изучении биологии использую такие методы: общедидактические лекция, рассказ, беседа, работа с книгой, экранные пособия. эксперимент, наблюдение, практическая работа; типы уроков: вводный, изучение нового материала, обобщающий, учетно-проверочный. Виды урока с учетом характера деятельности учителя и учащихся: урок-лекция, урок объяснительный, проблемный, использования технических средств (телеурок, киноурок).

**Формы организации контроля** При обучении общей биологии применяются лабораторные уроки, зачеты, тесты, защиты проектов.

**Календарно – тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | | | **Тема урока** | **Предметные УУД** | | | **Дата** | | **Домашнее задание** |
| **Раздел №1 Введение. 2 часа** | | | | | | | | | |
| 1.  (1) | | | Введение. Биология – наука о жизни. | Выявляют в изученных ранее биологических дисциплинах общие черты организации растений, животных, грибов и микроорганизмов. Объясняют единство всего живого и взаимозависимость всех частей биосферы Земли | | |  | | стр. 3-6 |
| **2.**  **(2)** | | | Основные свойства живых организмов | Раскрывают сущность реакций метаболизма. Объясняют механизмы саморегуляции биологических систем. Анализируют процессы самовоспроизведения, роста и развития организмов. Характеризуют наследственность и изменчивость, запоминают материальные основы этих свойств. Сравнивают формы раздражимости у различных биологических объектов. Отмечают значение биологических ритмов в природе и жизни человека. Раскрывают значение дискретности и энергозависимости биологических систем. Характеризуют многообразие живого мира. Приводят примеры искусственных классификаций живых организмов. Знакомятся с работами К. Линнея. Объясняют принципы, лежащие в основе построения естественной классификации живого мира на Земле | | |  | | стр. 7-10 |
| **Раздел 2. *Структурная организация живых организмов*** (12 часов) | | | | | | | | | |
| **3.**  **(1)** | | | Химическая организация клетки. Неорганические вещества | Характеризуют химические элементы, образующие живое вещество; различают макро- и микроэлементы. Описывают неорганические молекулы живого вещества, их химические свойства и биологическую роль. Характеризуют органические молекулы: биологические полимеры — белки (структурная организация и функции), углеводы (строение и биологическая роль), жиры — основной структурный компонент клеточных мембран и источник энергии. Характеризуют ДНК как молекулы наследственности. Описывают процесс редупликации ДНК), раскрывают его значение. Описывают процесс передачи наследственной информации из ядра в цитоплазму — транскрипцию. Различают структуру и функции РНК | | |  | | п. 1 |
| **4.**  **(2)** | | | Химическая организация клетки. Органические вещества – белки | Характеризуют органические молекулы: биологические полимеры — белки (структурная организация и функции), | | |  | | п. 2 стр. 17-19 |
| **5.**  **(3)** | | | Химическая организация клетки. Органические вещества – углеводы и липиды | Характеризуют органические молекулы: углеводы (строение и биологическая роль), жиры — основной структурный компонент клеточных мембран и источник энергии. | | |  | | п. 2 стр. 19-20 |
| **6.**  (4) | | | Химическая организация клетки. Органические вещества – нуклеиновые кислоты | Описывают процесс редупликации ДНК), раскрывают его значение. Описывают процесс передачи наследственной информации из ядра в цитоплазму — транскрипцию. Различают структуру и функции РНК | | |  | | п. 2 стр. 20-22 |
| **7.**  **(5)** | | | Пластический обмен. Биосинтез белков | Описывают процессы синтеза белков и фотосинтез | | |  | | п. 3 |
| **8.**  **(6)** | | | Энергетический обмен | Характеризуют транспорт веществ в клетку и из неё (фагоцитоз и пиноцитоз). Объясняют события, связанные с внутриклеточным пищеварением, подчёркивая его значение для организма. Приводят примеры энергетического обмена | | |  | | п. 4 |
| **9.**  **(7)** | | | Прокариотическая клетка | Характеризуют форму и размеры прокариотических клеток; строение цитоплазмы, организацию метаболизма, генетический аппарат бактерий. Описывают процесс спорообразования, его значение для выживания бактерий при ухудшении условий существования; размножение прокариот. Оценивают место и роль прокариот в биоценозах | | |  | | п. 5 |
| **10.**  **(8)** | | | Клеточное ядро | Характеризуют клеточное ядро как центр управления жизнедеятельностью клетки; структуры ядра (ядерная оболочка, хроматин, ядрышко). | | |  | | п. 7 |
| **11.**  **(9)** | | | Практическая работа №1 «Изучение клеток бактерий, растений и животных на готовых микропрепаратах » | Работают с готовыми препаратами и сравнивают клетки растений .животных. бактерий. | | |  | |  |
| **12-13.**  **(10,11)** | | | Деление клетки | Дают определение понятию «митоз». Определяют роль клетки в многоклеточном организме. Разъясняют понятие о дифференцировке клеток многоклеточного организма. Кратко описывают митотический цикл: интерфазу, фазы митотического деления и преобразования хромосом. Раскрывают биологический смысл и значение митоза | | |  | | п. 8 |
| **14.**  **(12)** | | | Клеточная теория строения организмов | Характеризуют основные положения клеточной теории. | | |  | | п. 9 |
| **Раздел 3. *Размножение и индивидуальное развитие организмов*** (5 часов) | | | | | | | | | |
| **15.**  **(1)** | | | Бесполое размножение организмов | | Характеризуют сущность и формы размножения организмов. Бесполое размножение . |  | | п. 10 | |
| **16.**  **(2)** | | | Половое размножение организмов | | Характеризуют сущность и формы размножения организмов. Сравнивают бесполое и половое размножение. Описывают процесс образования половых клеток, выявляя общие черты периодов гамотогенеза, в том числе мейоза. Определяют понятия «осеменение» и «оплодотворение». Раскрывают биологическое значение размножения |  | | п. 11 | |
| **17.**  **(3)** | | | Индивидуальное развитие многоклеточного организма. Эмбриональное развитие | | Обозначают периоды индивидуального развития. Характеризуют эмбриональный период развития и описывают основные закономерности дробления — образование однослойного зародыша — бластулы, гаструляцию и органогенез. Определяют этапы дальнейшей дифференцировки тканей, органов и систем. |  | | п. 12 | |
| **18-19**  **(4,5)** | | | Индивидуальное развитие многоклеточного организма. Постэмбриональное развитие | | Характеризуют постэмбриональный период развития, его возможные формы. Разъясняют сущность непрямого развития; полного и неполного метаморфоза. Демонстрируют понимание биологического смысла развития с метаморфозом. Характеризуют прямое развитие и его периоды (дорепродуктивный, репродуктивный и пострепродуктивный); старение. Приводят формулировки закона зародышевого сходства К. Бэра и биогенетического закона Э. Геккеля и Ф. Мюллера |  | | п. 13 | |
| **Раздел 4. *Наследственность и изменчивость организмов*** (16 часов) | | | | | | | | | |
| **20.**  **(1)** | | | Генетика как наука. Основные понятия генетики | | Выясняют историю генетики, ее развитие**.** Выясняют основные понятия генетики | |  | | п. 14 |
| **21.**  **(2)** | | | Гибридологический метод изучения наследственности  Первый закон Менделя | | Характеризуют гибридологический метод изучения характера наследования признаков  Формулируют законы Менделя. Приводят цитологические обоснования законов Менделя. Демонстрируют способность выписывать генотипы организмов и гамет. Составляют схемы скрещивания, решают простейшие генетические задачи, строят родословные. | |  | | п. 15, 16 |
| **22.**  **(3)** | | | Второй закон Менделя. Закон чистоты гамет | | Формулируют законы Менделя. Приводят цитологические обоснования законов Менделя. Демонстрируют способность выписывать генотипы организмов и гамет. Составляют схемы скрещивания, решают простейшие генетические задачи, строят родословные. | |  | | п. 17 |
| **23.**  **(4)** | | | Дигибридное скрещивание. Третий закон Менделя | | Формулируют законы Менделя. Приводят цитологические обоснования законов Менделя. Демонстрируют способность выписывать генотипы организмов и гамет. Составляют схемы скрещивания, решают простейшие генетические задачи | |  | | п. 18 |
| **24.**  **(5)** | | | Решение генетических задач и анализ составленных родословных | | Анализируют генотип как систему взаимодействующих генов организма; определяют формы взаимодействия аллельных и неаллельных генов | |  | | задача |
| **25.**  **(6)** | | | Хромосомная теория наследственности. Сцепленное наследование признаков | | Формулируют закон Моргана и дают характеристику сцепленного наследования генов (признаков). Объясняют механизмы хромосомного определения пола. | |  | | п. 19 |
| **26.**  **(7)** | | | Решение генетических задач | | Формулируют закон Моргана и дают характеристику сцепленного наследования генов (признаков). Объясняют механизмы хромосомного определения пола. | |  | | п. 20, задача |
| **27.**  **(8)** | | | Методы изучения генетики. | | Характеризуют методы генетики и составляют родословные | |  | |  |
| **28.**  **(9)** | | | Закономерности изменчивости. Наследственная изменчивость | | Характеризуют основные формы изменчивости, мутаций, их значение для практики сельского хозяйства и биотехнологии. | |  | | п. 21, стр.100-103 |
| **29.**  **(10)** | | | Уровни возникновения мутаций. Свойства мутаций. Факторы. | | Характеризуют основные формы изменчивости, мутаций, их значение для практики сельского хозяйства и биотехнологии. | |  | | п. 21 стр.103-104 |
| **30.**  **(11)** | | | Закономерности изменчивости. Фенотипическая изменчивость | | Характеризуют роль условий внешней среды в развитии и проявлении признаков и свойств. Строят вариационные ряды и кривые норм реакции | |  | | п. 22 |
| **31.**  **(12)** | | | Практическая работа № 2 «Изучение изменчивости. Построение вариационного ряда и кривой» | | Строят вариационные ряды и кривые норм реакции | |  | |  |
| **32.**  **(13)** | | | Центры многообразия и происхождения культурных растений. | | Перечисляют центры происхождения культурных растений. Дают определения понятиям «сорт», «порода», «штамм». Характеризуют методы селекции растений и животных. Оценивают достижения и описывают основные направления современной селекции. Обосновывают значение селекции для развития сельскохозяйственного производства, медицинской, микробиологической и других отраслей промышленности | |  | | п. 23 |
| **33-34**  **(14,15)** | | | Методы селекции растений и животных | |  | | п. 24 |
| **35**  **(16)** | | | Селекция микроорганизмов | |  | | п. 25 |
| **Раздел Эволюция животного мира на Земле (18 часов)** | | | | | | | | | |
| **36.**  **(1)** | | Развитие биологии в додарвиновский период | | *Характеризуют представления древних и средневековых естествоиспытателей о живой природе. Оценивают представления об «изначальной целесообразности» и неизменности живой природы. Запоминают принципы бинарной классификации К. Линнея.* | | |  | | п. 26 |
| **37.**  **(2)** | | Эволюционная теория Ж. Б. Ламарка | | *Знакомятся с основными положениями эволюционной теории Ж. Б. Ламарка. Характеризуют прогрессивные и ошибочные положения эволюционной теории Ж. Б. Ламарка* | | |  | | п. 27 |
| **38.**  **(3)** | | Научные и социально-экономические предпосылки возникновения и утверждения эволюционно учения Ч. Дарвина | | Определяют достижения науки и технологий в качестве предпосылок смены креационистских взглядов на живую и неживую природу эволюционными представлениями. Характеризуют научные предпосылки, побудившие Ч. Дарвина к поиску механизмов изменения в живой природе. Анализируют экспедиционный материал Ч. Дарвина в качестве предпосылки разработки эволюционной теории. | | |  | | п. 28 |
| **39.**  **(4)** | | Учение Ч. Дарвина об искусственном отборе | | Характеризуют учение Ч. Дарвина об искусственном отборе, формы искусственного отбора и объясняют методы создания новых пород домашних животных и сортов культурных растений. | | |  | | п. 29 |
| **40.**  **(5)** | | Учение Ч. Дарвина о естественном отборе | | Запоминают основные положения теории Ч. Дарвина о естественном отборе. Характеризуют формы борьбы за существование и механизм естественного отбора; дают определение понятия «естественный отбор | | |  | | п. 30 |
| **41.**  **(6)** | | Вид, его критерии и структура | | Характеризуют критерии вида: структурно-функциональный, цитогенетический, эволюционный, этологический, географический и репродуктивный. Знакомятся с путями видообразования (географическим и экологическим), дают оценку скорости возникновения новых видов в разнообразных крупных таксонах | | |  | | п. 31 |
| **42.**  **(7)** | | Элементарные эволюционные факторы | | Объясняют механизмы репродуктивной изоляции. Анализируют причины разделения видов на популяции. Запоминают причины генетических различий различных популяций одного вида. | | |  | | п. 32 |
| **43.**  **(8)** | | Формы естественного отбора | | Знакомятся с формами отбора дают оценку скорости возникновения новых видов в разнообразных крупных таксонах | | |  | | п. 33 |
| **44.**  **(9)** | | Главные направления эволюции | | Характеризуют главные направления биологической эволюции. Отражают понимание биологического прогресса как процветания той или иной систематической группы, а биологического регресса - как угнетенного состояния таксона, приводящее его к вымиранию. Дают определение и характеризуют пути достижения биологического прогресса (главные направления прогрессивной эволюции): ароморфоза, идиоадаптации и общей дегенерации. | | |  | | п. 34 |
| **45.**  **(10)** | | Типы эволюционных изменений | | . Приводят примеры дивергенции, конвергенции и параллелизма. Объясняют причины возникновения сходных по структуре и/или функциям органов у представителей различных систематических групп организмов. Запоминают основные правила эволюции, оценивают результаты эволюции | | |  | | п. 35 |
| **46.**  **(11)** | | Приспособленность организмов – результат действия естественного отбора | | Характеризуют структурно-функциональную организацию животных, растений, грибов и микроорганизмов как приспособление к условиям существования. Приводят примеры различных приспособлений типовых организмов к условиям среды. Дают оценку типичного поведения животных и заботе о потомстве как приспособлениям, обеспечивающим успех в борьбе за существование. Приводят примеры физиологических адаптаций. Объясняют относительный характер приспособлений и приводят примеры относительности адаптаций | | |  | | п. 36, 37, 38 |
| **47.**  **(12)** | | Практическая работа №3 «Выявление приспособленности к среде обитания» | | | | |  | |  |
| **48.**  **(13)** | | Современные представления о возникновении жизни на Земле | | Характеризуют химический, предбиологический (теория академика А. И. Опарина), биологический и социальный этапы развития живой материи. Определяют филогенетические связи в живой природе и сравнивают их с естественной классификацией живых организмов | | |  | | п. 39,40 |
| **49.**  **(14)** | | Жизнь в архейскую и протерозойскую эру | | Характеризуют развитие жизни на Земле в архейскую и протерозойскую эры. Отмечают первые следы жизни на Земле; появление всех современных типов беспозвоночных животных, первых хордовых животных; развитие водных растений | | |  | | п. 41. |
| **50.**  **(15)** | | Жизнь в палеозойскую эру | | Характеризуют развитие жизни на Земле в палеозойскую эру. Отмечают появление сухопутных растений; возникновение позвоночных (рыб, земноводных, пресмыкающихся). | | |  | | п. 42 |
| **51.**  **(16)** | | Жизнь в мезозойскую и кайнозойскую эру. | | Характеризуют развитие жизни на Земле в мезозойскую и кайнозойскую эры. Отмечают появление и распространение покрытосеменных растений; | | |  | | п. 43,44 |
| **52-53.**  **(17, 18)** | | Происхождение человека | | Характеризуют место человека в живой природе, его систематическое положение в системе животного мира. Отмечают признаки и свойства человека, позволяющие отнести его к различным систематическим группам царства животных. Описывают стадии эволюции человека: древнейших, древних и первых современных людей. Рассматривают и запоминают популяционную структуру у вида Homosapiens (расы). Знакомятся с механизмом расообразования, отмечая единство происхождения рас. Приводят аргументированную критику теории расизма | | |  | | п. 45 |
| **Раздел №6 . Взаимоотношения организма и среды (15 часов)** | | | | | | | | | |
| **54.**  **(1)** | Структура биосферы. Круговорот веществ в природе | | | Формулируют основные положения учения В. И. Вернадского о биосфере. Объясняют невозможность существования жизни за границами биосферы. Характеризуют компоненты биосферы. Определяют главную функцию биосферы как обеспечение биогенного круговорота веществ на планете. | | |  | | п. 46,47 |
| **55.**  **(2)** | История формирования природных сообществ живых организмов. Биогеоценоз. Биоценоз | | | Определяют и анализируют понятие «среда обитания», «экосистема», «биогеоценоз», «экологическая пирамида», «биоценоз» | | |  | | п. 48,49 |
| **56.**  **(3)** | Абиотические факторы | | | Характеризуют абиотические факторы, на конкретных примерах демонстрирую их значение. | | |  | | п. 50, 51 |
| **57.**  **(4)** | Биотические факторы | | | Характеризуют биотические факторы, на конкретных примерах демонстрирую их значение. Характеризуют формы взаимоотношений между организмами. | | |  | | п. 52 |
| **58.**  **(5)** | Взаимоотношения между организмами | | |  | | |  | | п. 53 |
| **59.**  **(6)** | Практическая работа №4 «Составление схем передачи веществ и энергии» | | | Характеризуют формы взаимоотношений между организмам | | |  | |  |
| **60.**  **(7)** | Природные ресурсы и их использование | | | Раскрывают сущность процессов, приводящих к образованию полезных ископаемых, различают исчерпаемые и неисчерпаемые ресурсы | | |  | | п. 54 |
| **61.**  (8) | Последствия хозяйственной деятельности человека для окружающей среды. Пр.р.5 «Анализ и оценка последствий деятельности человека в экосистемах» | | | Описывают воздействие живых организмов на планету. Анализируют антропогенные факторы воздействия на биоценозы, последствия хозяйственной деятельности человека. | | |  | | п. 55 |
| **62.**  **(9)** | Охрана природы и основы рационального природопользования | | | Раскрывают проблемы рационального природопользования, охраны природы | | |  | | п. 56 |
| **63.**  **(10)** | Повторение. Строение клеток растений, животных, прокариот | | | Повторяют, анализируют, сравнивают. | | |  | | глава 4 |
| **64.**  **(11)** | Повторение материала. Химическая организация клетки | | | Повторяют, анализируют, сравнивают. | | |  | | глава 1 |
| **65.**  **(12)** | Повторение. Размножение организмов | | | Повторяют, анализируют, сравнивают. | | |  | | Раздел 2 |
| **66.**  **(13)** | Подготовка к итоговой контрольн**ой** работе | | |  | | |  | | Задание в тетради |
| **67.**  **(14)** | Итоговая контрольная работа | | |  | | |  | |  |
| **68.**  **(15)** | Заключительный урок за курс биологии 9 класс | | |  | | |  | |  |