Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение основная общеобразовательная школа №3

ПРОЕКТ

РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

по биологии 9 «А» класса

Учитель биологии

Губеня А.И.

Советск

2020 год

1. **Планируемые результаты обучения**

  Предполагаемые результаты обучения структурируются по ключевым задачам общего образования, отражающим индивидуальные, общественные и государственные потребности, и включают личностные, метапредметные и предметные результаты.

***Личностные результаты*** обучения биологии:

* Воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину.
* Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающегося к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.
* Знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий.
* Формирование толерантности и миролюбия; освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах.
* Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве с учителями, со сверстниками, старшими и младшими в процессе образованной, общественно полезной, учебно - иследовательской, творческой и других видах деятельности.
* Формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайной ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей.
* Формирование основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде и рационального природопользования.

***Метапредметные результаты***:

* Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта.
* 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).
* Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.
* В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.
* Средством формирования регулятивных УУД служат технология проблемного диалога на этапе изучения нового материала и технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов).
* Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений.
* Осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания).
* Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.
* Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.
* Составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).
* Вычитывать все уровни текстовой информации.
* Уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.
* Средством формирования познавательных УУД служит учебный материал, и прежде всего продуктивные задания учебника.
* Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).

***Предметные результаты****:*

Учащийся 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, Интернетресурсах информацию о живой природе, оформлять ее в виде письменных сообщений, докладов, рефератов;

• знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Учащийся 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 научнопопулярной 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.

1. **Содержание учебного предмета**

**Введение**

Биология - наука о живых организмах. Признаки живых организмов. Биологические науки. Методы биологии. Живая природа – биологическая система. Уровни организации живой природы. Значение биологических знаний в практической деятельности человека.

**Глава 1. Клетка**

Клеточный уровень организации живой материи. Клетка – элементарная единица живого. Клетка – биосистема. Становление клеточной теории. Работы М. Шлейдена, Т. Шванна. Современная клеточная теория.

Строение эукариотической клетки: клеточная мембрана, цитоплазма, ядро. Основные органоиды клетки, их строение и выполняемые функции.

Возникновение клетки как этап эволюционного развития жизни. Многообразие клеток. Особенности строения эукариотических клеток.

*Лабораторная работа «Изучение строения клеток, тканей растений и животных на готовых микропрепаратах».*

Обмен веществ и энергии в клетке. Метаболизм. Ассимиляция и диссимиляция в клетке: сущность и значение. Питание и его основные типы. Биологическая роль размножения. Способы деления клетки. Амитоз. Деление клетки эукариот. Митоз и его фазы.

Причины и виды заболеваний человека. Травмы. Инфекционные заболевания. Онкологические заболевания. Генетические нарушения в клетках.

**Глава 2. Организм**

История открытия вирусов. Д.И. Ивановский. Строение вирусов. Бактериофаги. Проникновение вирусов в клетки организма хозяина. Роль вирусов в природе и жизни человека. Особенности строения и функционирования одноклеточных организмов. Биологический смысл многоклеточности. Гипотезы происхождения жизни. Колониальные формы жизни. Первые многоклеточные организмы.

Химические элементы. Неорганические вещества. Органические вещества. Белки: строение и функции. Структуры молекул белка. Липиды: строение и функции. Углеводы: многообразие и функции. Строение молекулы ДНК. Репликация. Строение и виды РНК. Биологическая роль нуклеиновых кислот. АТФ – универсальный накопитель и источник энергии.

Пластический обмен. Автотрофы. Гетеротрофы. Паразиты. Сапрофиты. Фотосинтез (световая и темновая фазы). Космическая роль фотосинтеза. Хемосинтез. Синтез белка (транскрипция, трансляция). Энергетический обмен. Роль АТФ в энергетическом обмене. Этапы энергетического обмена.

Транспорт веществ в одноклеточном организме. Перемещение минеральных и органических веществ у растений. Транспортные системы у животных.

Продукты жизнедеятельности организмов. Выделение у растений. Выделение у растений. Появление и развитие специализированных органов и систем выделения у многоклеточных животных. Выделительная система у позвоночных животных.

Движение – одно из свойств живых организмов. Опора и движение растений. Раздражимость. Активные (настии, тропизмы) и пассивные движения растений. Опорные системы животных. Внешний и внутренний скелет животных. Разнообразие способов передвижения животных.

Регуляция функций у растений. Гуморальная регуляция. Ростовые вещества (фитогормоны). Регуляция функций у животных (эндокринная система, нервная система). Нейрон. Нервные импульсы. Развитие нервной системы. Нервная система у позвоночных животных.

Размножение – один из главных признаков живого. Способы размножения (бесполое, половое). Особенности бесполого размножения (деление клетки надвое, почкование, образование спор, вегетативное). Значение бесполого размножения. Половое размножение. Половые клетки: особенности строения. Мейоз. Биологическое значение мейоза. Процессы формирования сперматозоидов и яйцеклеток

Рост и развитие организма. Ограниченный и неограниченный рост. Онтогенез. Непрямой и прямой типы развития. Эмбриональный и постэмбриональный периоды онтогенеза.

Понятие о наследственности и изменчивости, их биологической роли. Закономерности наследования признаков, установленные Г. Менделем. Хромосомная теория наследственности Т. Моргана. Изменчивость (наследственная и ненаследственная). Модификационная изменчивость. Причины модификационной изменчивости. Норма реакции.

*Лабораторная работа «Выявление изменчивости. Построение вариационной кривой».*

Наследственная изменчивость. Мутация. Виды мутаций. Основные свойства мутаций.

**Глава 3. Вид**

Античные и средневековые представления о сущности и развитии жизни. Работа К. Линнея. Теория Ж.Б. Ламарка. Предпосылка возникновения учения Ч. Дарвина.

Участие Ч. Дарвина в экспедиции. Основные факты, повлиявшие на изменение мировоззрения молодого натуралиста. Учение Ч. Дарвина об искусственном отборе. Учение Ч. Дарвина об естественном отборе. Основные факторы эволюции. Значение теории Дарвина.

Вид – основная единица биологической систематики. Критерии вида. Структура вида. Популяция. Ареал популяции. Численность популяции и ее динамика. Основные демографические параметры популяции. Состав популяции (половая структура, возрастная структура).

Эволюция. Элементарная единица эволюции. Генофонд популяции. Условия, необходимые для осуществления эволюции. Движущие силы эволюции (наследственная изменчивость, изоляция, естественный отбор). Борьба за существование. Формы борьбы за существование (межвидовая, внутривидовая, борьба с неблагоприятными факторами внешней среды).

Приспособленность организмов к условиям среды обитания. Адаптация. Формы адаптаций. Относительный характер адаптаций. Многообразие видов как результат эволюции.

*Лабораторная работа «Выявление у организмов приспособлений к среде обитания».*

Палеонтология – наука об организмах, существовавших в прошлые геологические периоды. Биологическая история Земли. Обобщение раннее изученного материала об эволюции растений. Развитие жизни и эволюция растений в архейскую, протерозойскую, палеозойскую, мезозойскую и кайнозойскую эры. Обобщение раннее изученного материала об эволюции животных. Этапы развития животного мира на Земле. Эволюция животных в разные геохронологические эры.

Понятие о селекции. Порода. Сорт. Штамм. Возникновение селекции. Искусственный отбор. Центры происхождения культурных растений. Н.И. Вавилов. Гибридизация. Искусственный мутагенез и полиплоидия.

**Глава 4. Экосистемы**

Экология – наука о взаимоотношениях организмов между собой и с окружающей средой. Среды обитания организмов. Экологические факторы (абиотические, биотические, антропогенные). Изменчивость экологических факторов (регулярная, периодическая, нерегулярная). Влияние экологических факторов на организмы. Эврибионты. Стенобионты. Взаимодействие факторов среды. Закон минимума Либиха.

Понятие об адаптации. Абиотические факторы: солнечный свет, температура, влажность, кислород. Биотические факторы. Типы взаимодействия видов: хищничество, паразитизм, конкуренция, симбиоз.

Экосистема. Биогеоценоз. Компоненты экосистемы: абиотический компонент (экотоп), продуценты, консументы, редуценты. Структура экосистемы. Экологическая ниша. Видовая структура экосистемы. Пространственная структура экосистемы. Пищевые взаимоотношения в экосистеме. Трофическая структура экосистемы. Трофические уровни. Пищевые цепи (пастбищная, детритная). Правило экологической пирамиды. Типы экологических пирамид (пирамида биомассы, пирамида энергии). Пищевая сеть. История создания искусственных экосистем. Агроценозы. Сравнение искусственных и естественных экосистем. Экосистема городов.

Биосфера – живая оболочка Земли. В.И. Вернадский – создатель учения о биосфере. Основные вещества биосферы: живое вещество, биогенное вещество, косное вещество, биокосное вещество. Границы биосферы. Биомасса, ее распространение в биосфере. Роль живого вещества в биосфере. Основные этапы развития биосферы нашей планеты.

Ноосфера как сфера разума. Антропогенное воздействие на биосферу на ранних этапах развития человечества. Неолитическая революция. Влияние ноосферы на биосферу. Многообразие видов на планете Земля, необходимость его сохранения. Причины вымирания видов. Экологические нарушения.

Современные экологические проблемы: загрязнение атмосферы, загрязнение водоемов, перерасход природных вод, загрязнение и истощение почвы, парниковый эффект, уничтожение экосистем. Экологические катастрофы. Роль биологических знаний в решении экологических проблем. Охрана окружающей среды. Красная книга редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных. Охраняемые территории (заповедники, заказники, национальные парки и др.). Рациональное ведение хозяйственной деятельности и рациональное использование природных ресурсов. Внедрение экологически чистого безотходного производства. Ответственность каждого человека за сохранение природы.

* 1. **Тематическое планирование**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ урока** | **Раздел и тема урока** | **Кол-во****часов** |
|
| 1 | Повторение курса биологии за 8 класс | 1 |
| 2 | Повторение курса биологии за 8 класс | 1 |
| 3 | *Входная контрольная работа* | 1 |
|  | **Введение** |  |
| 4 | Признаки живого. Биологические науки. Методы биологии | 1 |
| 5 | Уровни организации живой природы. Роль биологии в формировании картины мира | 1 |
|  | **Глава 1. Клетка** |  |
| 6 | ВПМ. Клеточная теория. Единство живой природы | 1 |
| 7-8 | Строение клетки  | 2 |
| 9 | Многообразие клеток | 1 |
| 10 | ВПМ. *Л.Р. «Изучение строения клеток и тканей растений и животных на готовых микропрепаратах»* | 1 |
| 11 | Обмен веществ и энергии в клетке | 1 |
| 12 | Деление клетки – основа размножения, роста и развития организма | 1 |
| 13 | ВПМ. Нарушения строения и функций клеток – основа заболеваний  | 1 |
|  | **Глава 2. Организм** |  |
| 14 | ВПМ. Неклеточные формы жизни: вирусы | 1 |
| 15 | Клеточные формы жизни: одноклеточные и многоклеточные организмы, колонии | 1 |
| 16-17 | Химический состав организма: химические элементы, неорганические вещества, органические вещества (белки, липиды, углеводы) | 2 |
| 18 | Химический состав организма: органические вещества (нуклеиновые кислоты и АТФ) | 1 |
| 19-20 | Обмен веществ и энергии в организме: пластический обмен (фотосинтез, синтез белка) | 2 |
| 21 | *Контрольная работа за 1 триместр* | 1 |
| 22 | Обмен веществ и энергии в организме: энергетический обмен  | 1 |
| 23 | Транспорт веществ в организме | 1 |
| 24 | Удаление из организма конечных продуктов обмена веществ | 1 |
| 25 | Опора и движение организмов | 1 |
| 26-27 | Регуляция функций у различных организмов | 2 |
| 28 | Бесполое размножение  | 1 |
| 29 | Половое размножение | 1 |
| 30-31 | Рост и развитие организмов | 2 |
| 32 | ВПМ. Наследственность и изменчивость - общие свойства живых организмов | 1 |
| 33 | ВПМ. Закономерности наследования признаков | 1 |
| 34 | ВПМ. Закономерности изменчивости. Модификационная изменчивость. Норма реакции | 1 |
| 35 | Наследственная изменчивость | 1 |
|  | **Глава 3. Вид** |  |
| 36 | ВПМ. Развитие биологии в додарвиновский период | 1 |
| 37-38 | ВПМ. Чарлз Дарвин – основоположник учения об эволюции | 2 |
| 39 | Вид как основная систематическая категория живого. Признаки вида | 1 |
| 40 | Популяция как структурная единица вида | 1 |
| 41 | Популяция как единица эволюции | 1 |
| 42 | Основные движущие силы эволюции | 1 |
| 43 | *Контрольная работа за 2 триместр* | 1 |
| 44 | Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания | 1 |
| 45 | ВПМ. *Л.Р. «Выявление у организмов приспособлений к среде обитания»* | 1 |
| 46 | ВПМ. Усложнение организации растений в процессе эволюции. Происхождение основных систематических групп растений | 1 |
| 47 | ВПМ. Усложнение организации животных в процессе эволюции. Происхождение основных систематических групп животных | 1 |
| 48 | ВПМ. Применение знаний о наследственности, изменчивости и искусственном отборе при выведении новых пород животных, сортов растений и штаммов микроорганизмов | 1 |
|  | **Глава 4. Экосистемы** |  |
| 49 | Экология как наука | 1 |
| 50 | Закономерности влияния экологических факторов на организмы | 1 |
| 51 | Абиотические факторы среды и приспособленность к ним живых организмов | 1 |
| 52 | Биотические факторы. Взаимодействие популяций разных видов | 1 |
| 53 | Экосистемная организация живой природы | 1 |
| 54 | Экосистема, ее основные компоненты | 1 |
| 55 | Структура экосистемы | 1 |
| 56 | Пищевые связи в экосистеме | 1 |
| 57 | Экологические пирамиды | 1 |
| 58 | ВПМ. Агроэкосистема (агроценоз) как искусственное сообщество организмов  | 1 |
| 59 | Биосфера – глобальная экосистема. В.И. Вернадский – основоположник учения о биосфере. Структура биосферы | 1 |
| 60 | Распространение и роль живого вещества в биосфере | 1 |
| 61 | ВПМ. Краткая история эволюции биосферы | 1 |
| 62 | Ноосфера | 1 |
| 63 | *Контрольная работа за 3 триместр* | 1 |
| 64 | Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы | 1 |
| 65 | ВПМ. Современные экологические проблемы, их влияние на жизнь каждого из нас | 1 |
| 66 | *Итоговая контрольная работа по биологии за курс 9 класса* | 1 |
| 67 | ВПМ. Последствия деятельности человека в экосистемах | 1 |
| 68 | ВПМ. Пути решения экологических проблем | 1 |
|  | **Итого** | **68** |