**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Департамент образования и науки Тюменской области

Департамент по образованию Администрации города Тобольска

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение

«Средняя общеобразовательная школа №18»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Рассмотрено**  на заседании ШМО учителей математического и естественно-научного цикла  Протокол №1 от 28.08.2023 | **Согласовано**  Заместитель директора по УВР  Павлова С.И.  «31» августа 2023 г | **Утверждено**  приказом МАОУ СОШ №18  от 31.08.2023 №151-О |

‌

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебного предмета «Биология»**

(базовый уровень)

для 9-х классов основного общего образования

на 2023-2024 учебный год

Составители: Анисимов В.А., учитель биологии

Ходоровская Р.Ф., учитель биологии и географии

​Тобольск, ‌ 2023‌​ г.

**1. Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса**

Деятельность образовательного учреждения общего образования в обучении биологии в средней (полной) школе должна быть направлена на достижение обучающимися следующих личностных результатов:

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

**Метапредметные результаты:**

1) познавательные УУД - формирование и развитие навыков и умений:

* работать с разными источниками информации, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать ее из одной формы в другую;
* составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.), структурировать учебный материал, давать определения понятий;
* проводить наблюдения, ставить эксперименты и объяснять полученные результаты;
* сравнивать и классифицировать, самостоятельно выбирая критерии для указанных логических операций;
* строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей;
* создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объектов;
* определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность;

2) регулятивные УУД - формирование и развитие навыков и умений:

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

3) коммуникативные УУД - формирование и развитие навыков и умений:

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

**Предметные результаты:**

1) формирование системы научных знаний о живой природе, закономерностях ее развития, исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере в результате деятельности человека, для развития современных естественнонаучных представлений о картине мира;

2) формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, об экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, о наследственности и изменчивости; овладение понятийным аппаратом биологии;

3) приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведения экологического мониторинга в окружающей среде;

4) формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих, осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний видов растений и животных;

5) формирование представлений о значении биологических наук в решении проблем необходимости рационального природопользования защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды;

6) освоение приемов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

**2. Содержание учебного предмета, курсаОбщая биология.**

**9 класс** (68 часов, 2 часа в неделю)

**Раздел 1. Общие закономерности жизни (5 ч)**

Биология - наука о живом мире.

Разнообразие и общие свойства живых организмов. При­знаки живого: клеточное строение, обмен веществ и превра­щение энергии, раздражимость, гомеостаз, рост, развитие, воспроизведение, движение, адаптация.

Многообразие форм жизни, их роль в природе. Уровни ор­ганизации живой природы.

**Раздел 2. Явления и закономерности жизни на клеточном уровне (11 ч)**

Краткий экскурс в историю изучения клетки. Цитоло­гия - наука, изучающая клетку.Клетка как основная структурная и функциональная едини­ца организмов. Клетка как биосистема.Разнообразие клеток живой природы. Эукариоты и прока­риоты. Особенности строения клеток животных и растений. Иирусы - неклеточная форма жизни.

Химический состав клетки: неорганические и органиче­ские вещества в ней. Их разнообразие и свойства. Вода и ее роль в клетках. Углеводы, жиры и липиды. Белки, аминокис­лоты. Структура и функции белков в клетке. Ферменты и их роль. Нуклеиновые кислоты, их структура и функции. Меха­низм самоудвоения ДНК.

Строение клетки. Строение и функции ядра. Строение хромосом. Цитоплазма и основные органоиды, их функции и клетке.Обмен веществ и превращение энергии - основа жизне­деятельности клетки. Участие ферментов.

Биосинтез белка в клетке. Биосинтез углеводов в клетке (фотосинтез). Роль пигмента хлорофилла. Космическая роль зеленых растений. Обеспечение клетки энергией в процессе дыхания. Воз­действие внешней среды на процессы в клетке.

**Раздел 3. Закономерности жизни на организменном уровне (17 ч)**

Типы размножения организмов: половое и бесполое. Вегетативное размножение.Деление клетки эукариот. Подготовка клетки к делению (интерфаза). Митоз и его фазы. Деление клетки прокариот. Клеточный цикл.Особенности половых клеток. Сущность мейоза. Оплодо­творение. Сущность зиготы. Биологическая роль полового и бесполого способов размножения.

Онтогенез и его этапы. Эмбриональное и постэмбриональ­ное развитие организмов. Влияние факторов среды на онто­генез. Вредное действие алкоголя, курения и наркотиков на онтогенез человека.

Краткий экскурс в историю генетики. Основные поня­тия генетики: наследственность, ген, генотип, фенотип, из­менчивость. Закономерности изменчивости организмов.Закономерности наследования признаков. Генетические эксперименты Г. Менделя. Закон единообразия гибридов пер­вого поколения. Закон расщепления. Доминантные и рецес­сивные признаки. Гомозиготы и гетерозиготы.

Хромосомная теория наследственности. Взаимодействие генов и их множественное действие. Определение пола. На­следование признаков, сцепленных с полом. Наследственные болезни человека. Значение генетики в медицине и здраво­охранении.Закономерности изменчивости. Виды изменчивости: наслед­ственная и ненаследственная. 1енотипическая (комбинативная и мутационная) изменчивость. Модификационная изменчи­вость. Онтогенетическая изменчивость. Причины изменчиво­сти. Опасность загрязнения природной среды мутагенами. Ис­пользование мутаций для выведения новых форм растений.Понятие о генофонде. Понятие о генетическом биоразно­образии в природе и хозяйстве.

Генетические основы селекции организмов. Задачи и методы селекции. Учение Н.И. Вавилова о центрах многооб­разия и происхождения культурных растений.Достижения селекции растений. Особенности методов селекции животных. Достижения селекции животных.Основные направления селекции микроорганизмов. Кле­точная инженерия и ее роль в микробиологической промыш­ленности. Понятие о биотехнологии.

**Раздел 4. Закономерности происхождения и развития жизни на Земле (20 ч)**

Представления о возникновении жизни на Земле в ис­тории естествознания. Гипотеза возникновения жизни Л.И. Опарина и ее развитие в дальнейших исследованиях. Со­временная теория возникновения жизни на Земле.

Появление первичных живых организмов. Зарождение об­мена веществ. Возникновение матричной основы передачи наследственности. Предполагаемая гетеротрофность первич­ных организмов. Раннее возникновение фотосинтеза и био­логического круговорота веществ. Автотрофы, гетеротрофы, симбиотрофы. Эволюция от анаэробного к аэробному спосо­бу дыхания, от прокариот - к эукариотам. Влияние живых ор­ганизмов на состав атмосферы, осадочных пород; участие в формировании первичных почв.

Этапы развития жизни на Земле. Основные приспособи­тельные черты наземных растений. Эволюция наземных рас­тений. Освоение суши животными. Основные черты приспо­собленности животных к наземному образу жизни.Появление человека. Влияние человеческой деятельности на природу Земли.

Идея развития органического мира в биологии.Основные положения теории Ч. Дарвина об эволюции органического мира. Искусственный отбор и его роль в созда­нии новых форм. Изменчивость организмов в природных условиях. Движущие силы эволюции: наследственность, из­менчивость, борьба за существование, естественный и искус­ственный отбор. Приспособленность как результат естествен­ного отбора. Относительный характер приспособленности. Многообразие видов - результат эволюции.

Современные представления об эволюции органического мира, основанные на популяционном принципе. Вид, его кри­терии. Популяционная структура вида. Популяция как форма существования вида и единица эволюции. Элементарный ма­териал и факторы эволюции.

Процессы образования новых видов в природе - видооб­разование. Понятие о микроэволюции и макроэволюции. Биологический прогресс и биологический регресс. Основ­ные направления эволюции: ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация. Основные закономерности эволюции.

Влияние деятельности человека на микроэволюционныей процессы в популяциях. Проблема вымирания и сохранения, редких видов. Ценность биологического разнообразия в устойчивом развитии природы.

Место человека в системе органического мира. Человек Как вид, его сходство с животными и отличие от них.Доказательства эволюционного происхождения челове­ка от животных. Морфологические и физиологические отличительные особенности человека. Речь как средство общения у человека. Биосоциальная сущность человека, взаимосвязь социальных и природных факторов в эволю­ции человека. Социальная и природная среда, адаптация I ней человека.Человеческие расы, их родство и происхождение. Человек как единый биологический вид. Движущие силы и этапы эво­люции человека: древнейшие, древние и современные люди, становление человека разумного. Человек как житель биосфе­ры и его влияние на природу Земли.

**Раздел 5. Закономерности взаимоотношений организмов и среды (14 ч)**

Экология - наука о взаимосвязях организмов с окру­жающей средой. Среда - источник веществ, энергии и ин­формации. Среды жизни на Земле: водная, наземно-воздушная, почвенная, другие организмы как среда обитания.Экологические факторы среды: абиотические, биотические и антропогенные. Основные закономерности действия факторов среды на организмы.

Приспособленность организмов к действию отдельных факторов среды (на примере температуры или влажности): экологические группы и жизненные формы организмов; су­точные и сезонные ритмы жизнедеятельности организмов, биотические связи в природе. Экологическое биоразнообразие на Земле и его значение.Основные понятия экологии популяций. Основные харак­теристики популяции: рождаемость, выживаемость, численность; плотность, возрастная и половая структура; функцио­нирование в природе.

Динамика численности популяций в природных сообщест­вах. Биотические связи в регуляции численности.Понятие о биоценозе, биогеоценозе и экосистеме. Биогео­ценоз как биосистема и как экосистема, его компоненты: био­генные элементы, продуценты, консументы, редуценты. Кру­говорот веществ и поток энергии как основа устойчивости. Роль разнообразия видов в устойчивости биогеоценоза.

Развитие и смена биогеоценозов. Устойчивые и неустойчи­вые биогеоценозы. Понятие о сукцессии как процессе разви­тия сообществ от неустойчивых к устойчивым (на примере восстановления леса на месте гари или пашни). Разнообразие наземных и водных экосистем. Естественные и искусствен­ные биогеоценозы. Изменения в экосистемах под влиянием деятельности человека.Биосфера как глобальная экосистема. Учение В.И. Вернад­ского о роли живого вещества в преобразовании верхних сло­ев Земли. Биологический круговорот веществ и поток энер­гии в биосфере. Роль биологического разнообразия в устой­чивом развитии биосферы.Экология как научная основа рационального использова­ния природы и выхода из глобальных экологических кризи­сов. Роль биологического и экологического образования, роль экологической культуры человека в решении проблемы устойчивого развития природы и общества.

**Заключение (1 ч)**

Биологическое разнообразие и его значение в жизни нашей планеты. Сохранение биоразнообразия. Значение био­логических и экологических знаний для практической дея­тельности.

*Перечень примерных лабораторных работ*

- Сравнение растительной и животной клетки. Многообра­зие клеток.

- Рассмотрение микропрепаратов с делящимися клетками растения

- Решение генетических задач.

- Отличитель­ные признаки сорта у разных семян фасоли.

- Изучение изменчивости у организмов.

- Приспособленность организмов к среде обитания

- Оценка качества окружающей среды.

**3. Тематическое планирование, в том числе с учетом рабочей программы воспитания с указанием количества часов,**

**отводимых на освоение каждой темы**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема урока** | **Количество часов** |
| **Раздел 1. Общие закономерности жизни (3 ч.)** | | |
|  | Инструктаж по технике безопасности. Биология – наука о живом мире | 1 |
|  | Общие свойства живых организмов | 1 |
|  | Многообразие форм живых организмов | 1 |
| **Раздел 2. Явления и закономерности жизни на клеточном уровне (13 ч.)** | | |
|  | Цитология – наука изучающая клетку | 1 |
|  | Химический состав клетки | 1 |
|  | Органические вещества клетки. Интеллектуальная игра | 1 |
|  | Строение клетки | 1 |
|  | Основные органоиды клетки растений и животных | 1 |
|  | Обмен веществ и энергии в клетки | 1 |
|  | Биосинтез белков в живой клетке | 1 |
|  | Биосинтез углеводов – фотосинтез. | 1 |
|  | Обеспечение клетки энергией | 1 |
|  | Обобщающий урок \подведение итогов. Интеллектуальная игра | 1 |
|  | Типы размножения организмов | 1 |
|  | Деление клетки - митоз | 1 |
|  | Образование половых клеток. Мейоз | 1 |
| **Раздел 3. Закономерности жизни на организменном уровне (17 ч.)** | | |
|  | Организм – открытая живая биосистема | 1 |
|  | Примитивные организмы. Интеллектуальная игра | 1 |
|  | Растительный организм и его особенности | 1 |
|  | Многообразие растений и их значение в природе | 1 |
|  | Организмы царства грибов и лишайников | 1 |
|  | Животный организм и его особенности | 1 |
|  | Разнообразие животных | 1 |
|  | Сравнение свойств организма человека и животных | 1 |
|  | Размножение живых организмов | 1 |
|  | Индивидуальное развитие | 1 |
|  | Изучение механизма наследственности | 1 |
|  | Основные закономерности наследования признаков у организмов | 1 |
|  | Закономерности изменчивости. Л.Р. № 3 «Выявление наследственных и ненаследственных признаков у растений разных видов» | 1 |
|  | Ненаследственная изменчивость. Л.Р. № 4 «Изучение изменчивости у организмов» | 1 |
|  | Основы селекции организмов | 1 |
|  | Современные методы селекции | 1 |
|  | Обобщение и систематизация изученного материала | 1 |
| **Раздел 4. Закономерности происхождения и развития жизни на Земле (20 ч.)** | | |
|  | Представления о возникновении жизни на Земле в истории естествознания. Интеллектуальная игра | 1 |
|  | Современные представления о возникновении жизни на Земле | 1 |
|  | Значение фотосинтеза и биологического круговорота веществ в развитии жизни | 1 |
|  | Этапы развития жизни на Земле | 1 |
|  | Идеи развития органического мира в биологии | 1 |
|  | Чарлз Дарвин об эволюции органического мира | 1 |
|  | Современные представления об эволюции органического мира | 1 |
|  | Вид, его критерии и структура | 1 |
|  | Процессы образования видов | 1 |
|  | Макроэволюция как процесс появления надвидовых групп организмов | 1 |
|  | Основные направления эволюции | 1 |
|  | Примеры эволюционных преобразований живых организмов | 1 |
|  | Основные закономерности эволюции | 1 |
|  | Л.Р. № 5 «Приспособленность организмов к среде обитания» | 1 |
|  | Человек – представитель животного мира | 1 |
|  | Эволюционное происхождение человека | 1 |
|  | Этапы эволюции человека | 1 |
|  | Человеческие расы, их родство и происхождение | 1 |
|  | Человек как житель биосферы и его влияние на природу Земли | 1 |
|  | Обобщение и систематизация изученного материала | 1 |
| **Раздел 5. Закономерности взаимоотношений организмов и среды (14 ч.)** | | |
|  | Условия жизни на Земле. Среды жизни  и экологические факторы | 1 |
|  | Общие законы действия факторов среды на организмы | 1 |
|  | Приспособленность организмов к действию факторов среды | 1 |
|  | Биотические связи в природе | 1 |
|  | Популяции | 1 |
|  | Функционирование популяции в природе | 1 |
|  | Л.Р. № 6 «Оценка качества окружающей среды» | 1 |
|  | Сообщества. Интеллектуальная игра | 1 |
|  | Биогеоценозы, экосистемы и биосфера | 1 |
|  | Развитие и смена биоценозов | 1 |
|  | Основные законы устойчивости живой природы | 1 |
|  | Экологические проблемы в биосфере | 1 |
|  | Рациональное использование природных ресурсов и охрана природы | 1 |
|  | Обобщение и систематизация изученного материала | 1 |
| **Заключение (1 ч.)** | | |
|  | Итоговый контроль знаний | 1 |
| **ИТОГО:** | | **68 часов** |