**Рабочая программа учебного предмета «Биология»**

**(9 класс)**

Учебник: Биология. 9 класс

И. Н. Понаморева, О. А, Корнилова,

Н. М. Чернова; М.: Вентана Граф,2019

Рабочая программа по учебному предмету «Биология» для 9 класса составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования (приказ Минобрнауки России от 17.12.2010 № 1897«Об утверждении ФГОС ООО»), на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования МБОУ СОШ …

Предмет «Биология» изучается на уровне основного общего образования в качестве обязательного предмета в 5-9 классах в общем объёме 272 часа (при 34 неделях учебного года), в 9 классе изучается предмет «Биология» – 68 часов (2 часа в неделю).

**1. Планируемые результаты освоения учебного предмета**

**Личностные результаты:**

* воспитание: патриотизма, любви и уважения к Отечеству,
* формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов;
* знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
* сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы
* формирование понимания ценности здорового и безопасного образа жизни ответственного, бережного отношения к окружающей среде;

**Метапредметные результаты:** включают освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные), способность их использования в учебной, познавательной и социальной практике, самостоятельность планирования и осуществления учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками, построение индивидуальной образовательной траектории изучения курса «Биология», формирование универсальных учебных действий (УУД), и социально-значимых и позитивных ценностей.

***Познавательные УУД:***

* Умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить новые задачи в учебе и в познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы познавательной деятельности.
* Овладеть исследовательской и проектной деятельностью. Научиться видеть проблемы, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, квалифицировать, наблюдать, делать выводы, защищать свои идеи.
* Уметь работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать ее из одной формы в другую.
* Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач
* Формировать и развивать компетентность в области использования ИКТ.
* Проводить наблюдения, ставить элементарные эксперименты и объяснять полученные результаты.
* Строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей. Использовать учебные действия для формулировки ответов.
* Сравнивать и классифицировать, самостоятельно выбирая критерии для указанных логических операций.
* Определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.
* Составлять схематические модели с выделением существенных характеристик объектов.

***Регулятивные УУД:***

* Организовать свою учебную деятельность: определять цель работы, ставить задачи, планировать (рассчитывать последовательность действий и прогнозировать результаты работы).
* Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих.
* Самостоятельно выдвигать варианты решения поставленных задач, предвидеть конечные результаты работы, выбирая средства достижения цели. Умение соотносить свои действия с планируемым результатом.
* Работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.
* Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений в осуществлении осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности.

***Коммуникативные УУД:***

* Умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем.
* Умение использовать речевые средства для дискуссии, сравнивать разные точки зрения, отстаивать свою точку зрения.
* Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе, находить общее решение.
* Умение строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми.

**Предметные результаты:**

* выделение существенных признаков биологических объектов и процессов;
* классификация – определение принадлежности биологических объектов к определённой систематической группе;
* объяснение роли биологии в практической деятельности людей, места и роли человека в природе, родства, общности происхождения и эволюции растений и животных; механизмов наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний у человека, видообразования и приспособленности;
* выявление изменчивости организмов; приспособлений организмов к среде обитания; типов взаимодействия разных видов в экосистеме
* знание основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни;
* анализ и оценка последствий деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека;
* формирование представлений о значении биологических наук в решении локальных и глобальных экологических проблем, необходимости рационального природопользования, защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды.

**Обучающийся получит возможность научиться:**

* осознанно использовать знания основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни в быту;
* выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
* ориентироваться в системе познавательных ценностей — воспринимать информацию биологического содержания в научно­популярной литературе, средствах массовой информации и интернет­ресурсах, критически оценивать полученную информацию, анализируя ее содержание и данные об источнике информации.

**Обучающийся научится:**

* пользоваться научными методами для распознания биологических проблем; давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, их роли в жизни организмов и человека; проводить наблюдения за живыми объектами, собственным организмом; описывать биологические объекты, процессы и явления; ставить несложные биологические эксперименты и интерпретировать их результаты;
* выпускник овладеет системой биологических знаний — понятиями, закономерностями, законами, теориями, имеющими важное общеобразовательное и познавательное значение; сведениями по истории становления биологии как науки;
* выпускник освоит общие приемы: оказания первой помощи; рациональной организации труда и отдыха; выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними; проведения наблюдений за состоянием собственного организма; правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами;
* выпускник приобретет навыки использования научно-популярной литературы по биологии, справочных материалов (на бумажных и электронных носителях), ресурсов Интернета при выполнении учебных задач.

**2. Содержание учебного предмета «Биология» 9 класс**

**Глава 1. Общие закономерности жизни.**

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.

**Глава 2. Явления и закономерности жизни на клеточном уровне.**

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. Вирусы — 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 в 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.

**Лабораторная работа №1.** *Многообразие клеток; сравне­ние растительной и животной клеток.*

**3. Закономерности жизни на организменном уровне.**

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.

**Лабораторная работа №2.** *Рассмотрение микропрепаратов делящихся клеток.*

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. Генотипическая (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.

**Лабораторная работа №3.**. *Решение генетических задач*

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.

**Глава 4. Закономерности происхождения и развития жизни на Земле.**

Представления о возникновении жизни на Земле в исто­рии естествознания. Гипотеза возникновения жизни А.И. Опа­рина и ее развитие в дальнейших исследованиях. Современные гипотезы 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. Эволюция от анаэробного к аэробному способу дыхания, от прокариот — к эукариотам. Влияние живых организмов на со­став атмосферы, осадочных пород; участие в формировании первичных почв. Возникновение биосферы.

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.

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 микроэволюционные процессы в популяциях. Проблема вымирания и сохранения редких видов. Ценность биологического разнообразия в устой­чивом развитии природы.

**Лабораторная работа №4**. *Приспособленность организмов к среде обитания.*

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 к 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.

**Глава 5. Закономерности взаимоотношений организмов и среды.**

Экология — наука о взаимосвязях организмов с окружа­ющей средой. Среда — источник веществ, энергии и информа­ции. Среды жизни на Земле: водная, наземно-воздушная, поч­венная, 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.

**Экскурсия №1.** Оценка состояния окружающей среды.

**3. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых**

**на освоение каждой темы**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№п/п** | **Название раздела, темы** | **Количество часов** | |
|  | **Глава 1 . Общие закономерности жизни** | **4** | |
| 1 | Биология – наука о живом мире | 1 | |
| 2 | Методы биологических исследований | 1 | |
| 3 | Общие свойства живых организмов | 1 | |
| 4 | Многообразие форм живых организмов | 1 | |
|  | **Глава 2. Явления и закономерности жизни на клеточном уровне** | **11** | |
| 5 | Многообразие клеток | 1 | |
| 6 | Л.Р. № 1 «Многообразие клеток эукариот. Сравнение растительных и животных клеток» | 1 | |
| 7 | Химические вещества в клетке | 1 | |
| 8 | Строение клетки | 1 | |
| 9 | Органоиды клетки и их функции | 1 | |
| 10 | Обмен веществ – основа существования клетки | 1 | |
| 11 | Биосинтез белка в клетке | 1 | |
| 12 | Биосинтез углеводов – фотосинтез | 1 | |
| 13 | Обеспечение клеток энергией | 1 | |
| 14 | Размножение клетки и ее жизненный цикл. Л.Р. № 2 «Рассматривание микропрепаратов с делящимися клетками растения» | 1 | |
| 15 | Контрольная работа № 1 | 1 | |
|  | **Глава 3. Закономерности жизни на организменном уровне** | **17** | |
| 16 | Организм – открытая живая система (биосистема) | 1 | |
| 17 | Примитивные организмы | 1 | |
| 18 | Растительный организм и его особенности | 1 | |
| 19 | Многообразие растений и их значение в природе | 1 | |
| 20 | Организмы царства грибов и лишайников | 1 | |
| 21 | Животный организм и его особенности | 1 | |
| 22 | Разнообразие животных | 1 | |
| 23 | Сравнение свойств организма человека и животных | 1 | |
| 24 | Размножение живых организмов | 1 | |
| 25 | Индивидуальное развитие | 1 | |
| 26 | Образование половых клеток. Мейоз | 1 | |
| 27 | Изучение механизма наследственности | 1 | |
| 28 | Основные закономерности наследования признаков у организмов | 1 | |
| 29 | Закономерности изменчивости.  Л.Р. № 3 «Выявление наследственных и ненаследственных признаков у растений разных видов» Закономерности изменчивости. | 1 | |
| 30 | Ненаследственная изменчивость.  Л.Р. № 4 «Изучение изменчивости у организмов» | 1 | |
| 31 | Основы селекции организмов | 1 | |
| 32 | Контрольная работа №2 | 1 | |
|  | **Глава 4. Закономерности происхождения и развития жизни на Земле** | **20** | |
| 33 | Представления о возникновении жизни на Земле в истории естествознания | 1 | |
| 34 | Современные представления о возникновении жизни на Земле | 1 | |
| 35 | Значение фотосинтеза и биологического круговорота веществ в развитии жизни | 1 | |
| 36 | Этапы развития жизни на Земле | 1 | |
| 37 | Идеи развития органического мира в биологии | 1 | |
| 38 | Чарлз Дарвин об эволюции органического мира | 1 | |
| 39 | Современные представления об эволюции органического мира | 1 | |
| 40 | Вид, его критерии и структура | 1 | |
| 41 | Процессы образования видов | 1 | |
| 42 | Макроэволюция как процесс появления надвидовых групп организмов | 1 | |
| 43 | Основные направления эволюции | 1 | |
| 44 | Примеры эволюционных преобразований живых организмов | 1 | |
| 45 | Основные закономерности эволюции | 1 | |
| 46 | Л.Р. № 5 «Приспособленность организмов к среде обитания» | 1 | |
| 47 | Человек – представитель животного мира | 1 | |
| 48 | Эволюционное происхождение человека | 1 | |
| 49 | Этапы эволюции человека | 1 | |
| 50 | Человеческие расы, их родство и происхождение | 1 | |
| 51 | Человек как житель биосферы и его влияние на природу Земли | 1 | |
| 52 | Контрольная работа №3 | 1 | |
|  | **Глава 5. Закономерности взаимоотношений организмов и среды** | **16** | |
| 53 | Условия жизни на Земле. Среды жизни и экологические факторы | 1 | |
| 54 | Общие законы действия факторов среды на организмы | 1 | |
| 55 | Приспособленность организмов к действию факторов среды | 1 | |
| 56 | Биотические связи в природе | 1 | |
| 57 | Популяции | 1 | |
| 58 | Функционирование популяции в природе | 1 | |
| 59 | Сообщества | 1 | |
| 60 | Биогеоценозы, экосистемы и биосфера | 1 | |
| 61 | Развитие и смена биоценозов | 1 | |
| 62 | Модуль «Мой город». Основные законы устойчивости живой природы | 1 | |
| 63 | Л.Р. № 6 «Оценка качества окружающей среды» | 1 | |
| 64 | Экологические проблемы г. Пензы. | 1 | |
| 65 | Проблема чистого воздуха в городе. | 1 | |
| 66 | Состояние водных ресурсов Пензенской области. | 1 | |
| 67 | Транспорт и промышленность г. Пензы – основные источники загрязнений окружающей среды. Экскурсия «Оценка состояния окружающей среды». | 1 | |
| 68 | Охрана природы. | | 1 |