**Место учебного предмета в учебном плане.**

В соответствии с учебным планом на 2020-2021 учебный год рабочая программа рассчитана на 68 часов в год. (2 час в неделю,34 учебных недель), по календарному учебному графику 64 часа, так как 8 марта,3 мая и 10 мая праздничные дни и 1 час в связи с календарным учебным графиком школы. Материал будет пройден за счет уплотнения темы «Биосферный уровень**».**

**Результаты освоения курса биологии 9 класс.**

Изучение курса «Биология» в 9 классе направлено на достижение следующих результатов

**Личностные: -** знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий; -реализация установок здорового образа жизни; - сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы, интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.); эстетического отношения к живым объектам. **Метапредметные**: -овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи; -умения работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую; - способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих. -умения адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию. **Предметные**: - выделение существенных признаков биологических объектов (отличительных признаков живых организмов; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; организма человека; видов, экосистем; биосферы) и процессов (обмен веществ и превращения энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, регуляция жизнедеятельности организма; круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах); - приведение доказательств (аргументация) родства человека с млекопитающими животными; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды; необходимости защиты окружающей среды; соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами, травматизма, стрессов, ВИЧ-инфекции, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний; - классификация — определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе;

-объяснение роли биологии в практической деятельности людей; места и роли человека в природе; родства, общности происхождения и эволюции растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роли различных организмов в жизни человека; значения биологического разнообразия для сохранения биосферы; механизмов наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний у человека, видообразования и приспособленности;

- различение на таблицах частей и органоидов клетки, органов и систем органов человека; на живых объектах и таблицах органов цветкового растения, органов и систем органов животных, растений разных отделов, животных отдельных типов и классов; наиболее распространенных растений и домашних животных, съедобных и ядовитых грибов, опасных для человека растений и животных;

- сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;

- выявление изменчивости организмов; приспособлений организмов к среде обитания; типов взаимодействия разных видов в экосистеме; взаимосвязей между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями;

- овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.

**Содержание тем учебного курса**

**Введение**(*3 часа*) Биология наука о живой природе. Значение биологических знаний в современной жизни. Профессии, связанные с биологией. Методы исследования биологии. Понятие «жизнь». Современные научные представления о сущности жизни. Свойства живого. Уровни организации живой природы. ***Демонстрации*** Портреты ученых, внесших значительный вклад в развитие биологической науки.

**Раздел 1. Молекулярный уровень**(*10 часов*) Общая характеристика молекулярного уровня организации живого. Состав, строение и функции органических веществ, входящих в состав живого: углеводы, липиды, белки, нуклеиновые кислоты, АТФ и другие органические соединения. Биологические катализаторы. Вирусы. ***Демонстрация*** Схемы строения молекул химических соединений, относящихся к основным группам органических веществ. ***Лабораторные и практические работы*** Расщепление пероксида водорода ферментом каталазой

**Раздел 2. Клеточный уровень**(*15 часов*) Общая характеристика клеточного уровня организации живого. Клетка — структурная и функциональная единица жизни. Методы изучения клетки. Основные положения клеточной теории. Химический состав клетки и его постоянство. Строение клетки. Функции органоидов клетки. Прокариоты, эукариоты. Хромосомный набор клетки. Обмен веществ и превращение энергии — основа жизнедеятельности клетки. Энергетический обмен в клетке клетки. Аэробное и анаэробное дыхание. Рост, развитие и жизненный цикл клеток. Общие понятия о делении клетки (митоз, мейоз). Автотрофы, гетеротрофы. ***Демонстрация*** Модель клетки. Микропрепараты митоза в клетках корешков лука; хромосом. Модели-аппликации, иллюстрирующие деление клеток. Расщепление пероксида водорода с помощью ферментов, содержащихся в живых клетках. ***Лабораторные и практические работы*** Рассматривание клеток растений и животных под микроскопом. Рассматривание микропрепаратов с делящимися клетками растений. Решение биологических задач на определение числа хромосом в гаплоидном и диплоидном наборе.

**Раздел 3. Организменный уровень**(*14 часов*) Бесполое и половое размножение организмов. Половые клетки. Оплодотворение. Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон. Основные закономерности передачи наследственной информации. Генетическая непрерывность жизни. Закономерности изменчивости. ***Демонстрация*** Микропрепараты яйцеклетки и сперматозоида животных. ***Лабораторные и практические работы*** Выявление изменчивости организмов, на примере растений и животных обитающих в Ростовской области. Решение генетических задач на моногибридное скрещивание.

Решение генетических задач на наследование признаков при неполном доминировании. Решение генетических задач на дигибридное скрещивание. Решение генетических задач на наследование признаков, сцепленных с полом.

**Раздел 4. Популяционно-видовой уровень**(*8 часов*) Вид, его критерии. Структура вида. Происхождение видов. Развитие эволюционных представлений. Популяция — элементарная единица эволюции. Борьба за существование и естественный отбор. Экология как наука. Экологические факторы и условия среды. Основные положения теории эволюции. Движущие силы эволюции: наследственность, изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. Приспособленность и ее относительность. Искусственный отбор. Селекция. Образование видов — микроэволюция. Макроэволюция. ***Демонстрация*** Гербарии, коллекции, модели, муляжи растений и животных. Живые растения и животные. Гербарии и коллекции, иллюстрирующие изменчивость, наследственность, приспособленность, результаты искусственного отбора. ***Лабораторные и практические работы*** Изучение морфологического критерия вида, на примере растений и животных обитающих в Ростовской области.

**Раздел 5. Экосистемный уровень**(*7 часов*) Биоценоз. Экосистема. Биогеоценоз. Взаимосвязь популяций в биогеоценозе. Цепи питания. Обмен веществ, поток и превращение энергии в биогеоценозе. Искусственные биоценозы. Экологическая сукцессия. ***Демонстрация*** Коллекции, иллюстрирующие экологические взаимосвязи в биогеоценозах. Модели экосистем. ***Экскурсии*** Биогеоценоз парка.

**Раздел 6****. Биосферный уровень**(*7 часов*) Биосфера и ее структура, свойства, закономерности. Круговорот веществ и энергии в биосфере. Экологические кризисы. Основы рационального природопользования. Возникновение и развитие жизни. Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни. Краткая история развития органического мира. Доказательства эволюции. ***Демонстрация*** Модели-аппликации «Биосфера и человек». Окаменелости, отпечатки, скелеты позвоночных животных. ***Лабораторные и практические работы*** Оценка качества окружающей среды.

***Экскурсии*** В краеведческий музей «Развитие жизни на земле»

**Характеристика основных видов учебной деятельности**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | **Раздел** | **Общее**  **кол-во часов** | **Виды деятельности ученика** |
|
| 1 | **Введение.** | **3** | ***Определять*** понятия, формируемые в ходе изучения темы: «биология», «микология», «бриология», «альгология», «палеоботаника», «генетика», «биофизика», «биохимия», «радиобиология», «космическая биология». ***Характеризовать*** биологию как науку о живой природе. ***Раскрывать*** значение биологических знаний в современной жизни. ***Приводить*** примеры профессий, связанных с биологией.  Беседуют с окружающими  о профессиях, связанных с биологией. ***Готовить*** презентации о профессиях, связанных с биологией. ***Определять*** понятия, формируемые в ходе изучения темы: «наука», «научное исследование», «научный метод», «научный факт», «наблюдение», «эксперимент», «гипотеза», «закон» |
| 2 | **Молекулярный уровень** | **10** | ***Определять*** понятия, формируемые в ходе изучения темы: «органические вещества», «белки», «нуклеиновые кислоты», «углеводы», «жиры (липиды)», «биополимеры», «мономеры». «углеводы, или сахариды», «моносахариды», «дисахариды», «полисахариды», «рибоза», «дезоксирибоза», «глюкоза», «фруктоза», «галактоза», «сахароза», «мальтоза», «лактоза», «крахмал», «гликоген», «хитин». ***Характеризовать*** состав и строение молекул углеводов. ***Устанавливают*** причинно - следственные связи между химическим строением, свойствами и функциями углеводов на основе анализа рисунков и текстов в учебнике. |
| 3 | **Клеточный уровень** | **15** | ***Определят***ь понятия, формируемые в ходе изучения темы: «клетка», «методы изучения клетки», «световая микроскопия», «электронная микроскопия», «клеточная теория». ***Характеризовать*** клетку как структурную и функциональную единицу жизни, её химический состав, методы изучения. ***Объяснят***ь основные положения клеточной теории. ***Сравнивают*** принципы работы и возможности световой и электронной микроскопической техники |
| 4 | **Организменный уровень** | **14** | ***Определять*** понятия, формируемые в ходе изучения темы: «размножение организмов», «бесполое размножение», «почкование», «деление тела», «споры», «вегетативное размножение», «половое размножение», «гаметы», «гермафродиты», «семенники», «яичники», «сперматозоиды», «яйцеклетки». ***Характеризовать*** организменный уровень организации живого, процессы бесполого и полового размножения, сравнивают их. ***Описывать*** способы вегетативного размножения. ***Определяют*** понятия, формируемые в ходе изучения темы: «онтогенез», «эмбриональный период онтогенеза (эмбриогенез)», постэмбриональный период онтогенеза», «прямое развитие», «непрямое развитие», «закон зародышевого сходства», «биогенетический закон», «филогенез». |
| 5 | **Популяционно-видовой уровень** | **8** | ***Определять*** понятия, формируемые в ходе изучения темы: «вид», «морфологический критерий вида», «физиологический критерий вида», «генетический критерий вида», «экологический критерий вида», «географический критерий вида», «исторический критерий вида», «ареал», «популяция», «свойства популяций», «биотические сообщества». ***Давать характеристику*** критериев вида, популяционной структуры вида. ***Описывать*** свойства популяций***. Объяснять*** роль репродуктивной изоляции в поддержании целостности вида. ***Выполняют*** практическую  работу по изучению морфологического критерия вида. |
| 6 | **Экосистемный уровень** | **7** | ***Определять*** понятия, формируемые в ходе изучения темы: «биотическое сообщество», «биоценоз», «экосистема», «биогеоценоз». ***Описывать и сравнивают*** экосистемы различного уровня. ***Приводить*** примеры экосистем разного уровня. ***Характеризовать*** аквариум  как искусственную экосистему ***Определяют*** понятия, формируемые в ходе изучения темы: «видовое разнообразие», «видовой состав», «автотрофы», «гетеротрофы», «продуценты», «консументы», редуценты», «ярусность», «редкие виды», «виды -  средообразователи». ***Характеризуют*** морфологическую и пространственную структуру сообществ. Анализируют структуру биотических сообществ по схеме. |
| 7 | **Биосферный уровень** | **7** | ***Определяют*** понятия: «биосфера», «водная среда», «наземно-воздушная среда», «почва», «организмы как среда обитания», «механическое воздействие», «физико-химическое воздействие», «перемещение вещества», «гумус», «фильтрация». ***Характеризуют*** биосферу как глобальную экосистему.  ***Приводят примеры*** воздействия живых организмов на различные среды жизни ***Определяют*** понятия: «биогеохимический цикл», «биогенные (питательные) вещества», «микотрофные вещества», «макротрофные вещества», «микроэлементы» |

**Тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№п\п** | **Наименование разделов и тем** | **Кол-во часов всего** | **Кол-во пра-х и лаб-х работ.** | **Кол-во контрольных работ** |
| **1** | Введение | 3 |  |  |
| **2** | Молекулярный уровень | 10 | 1 | 1 |
| **3** | Клеточный уровень | 15 | 2 | 1 |
| **4** | Организменный уровень | 14 | 5 | 1 |
| **5** | Популяционно-видовой уровень | 8 |  |  |
| **6** | Экосистемный уровень | 7 |  |  |
| **7** | Биосферный уровень | 7 | 1 |  |
|  | ИТОГО | 64 |  |  |

**Календарно- тематическое планирование.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Дата проведения** | | **Тема урока** |
| **план** | **факт** |
| **Введение (3 часа)** | | | |
| 1. | **03.09** |  | Инструктаж. Правила работы в кабинете биологии. Биология наука о живой природе. |
| 2. | **07.09** |  | Методы исследования в биологии. |
| 3. | **10.09** |  | Сущность жизни и свойства живого. |
| **Молекулярный уровень (10 часов)** | | | |
| 4. | **14.09** |  | Молекулярный уровень: общая характеристика. |
| 5. | **17.09** |  | Углеводы. |
| 6. | **21.09** |  | Липиды |
| 7. | **24.09** |  | Состав и строение белков. |
| 8. | **28.09** |  | Функции белков. |
| 9. | **01.10** |  | Нуклеиновые кислоты. |
| 10. | **05.10** |  | АТФ и другие органические соединения клетки. |
| 11. | **08.10** |  | Биологические катализаторы. |
| 12. | **12.10** |  | Вирусы. |
| 13. | **15.10** |  | **Проверочная работа по теме: «Молекулярный уровень».** |
| **Клеточный уровень (15 часов )** | | | |
| 14. | **19.10** |  | Клеточный уровень: общая характеристика. |
| 15. | **22.10** |  | Общие сведения о клетках. Клеточная мембрана. |
| 16. | **26.10** |  | Ядро. |
| 17. | **29.10** |  | Эндоплазматическая сеть. Рибосомы. Комплекс Гольджи. Лизосомы |
| 18. | **09.11** |  | Митохондрии. Пластиды. Клеточный центр. Органоиды движения. Клеточные включения |
| 19. | **12.11** |  | Особенности строения клеток эукариот и прокариот. |
| 20. | **16.11** |  | Обобщающий урок по теме: «Строение клеток прокариот и эукариот». |
| 21. | **19.11** |  | Метаболизм. Энергетический обмен в клетке. |
| 22. | **23.11** |  | Фотосинтез. |
| 23. | **26.11** |  | Хемосинтез. |
| 24. | **30.11** |  | Автотрофы и гетеротрофы. |
| 25. | **03.12** |  | Синтез белков в клетке. |
| 26. | **07.12** |  | Деление клетки. Митоз. |
| 27. | **10.12** |  | Обобщающий урок по теме «Метаболизм». |
| 28. | **14.12** |  | **Контрольная работа по теме: «Клеточный уровень».** |
| **Организменный уровень (14 часов)** | | | |
| 29. | **17.12** |  | Размножение организмов. |
| 30. | **21.12** |  | Развитие половых клеток. Мейоз. |
| 31. | **24.12** |  | Оплодотворение. |
| 32. | **28.12** |  | Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон. |
| 33. | **14.01** |  | Закономерности наследования признаков, установленные Г. Менделем. Моногибридное скрещивание |
| 34. | **18.01** |  | Неполное доминирование. Генотип и фенотип. Анализирующее скрещивание |
| 35. | **21.01** |  | Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков |
| 36. | **25.01** |  | Генетика пола. Сцепленное с полом наследование |
| 37. | **28.01** |  | Закономерности изменчивости: модификационная изменчивость. Норма реакции |
| 38. | **01.02** |  | Закономерности изменчивости:мутационная изменчивость |
| 39. | **04.02** |  | Основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов. |
| 40. | **08.02** |  | Обобщающий урок по теме: «Организменный уровень». |
| 41. | **11.02** |  | Обобщающий урок по теме: «Организменный уровень». |
| 42. | **15.02** |  | **Контрольная работа по теме: «Организменный уровень».** |
| **Популяционно-видовой уровень (8 часов)** | | | |
| 43. | **18.02** |  | Популяционно-видовой уровень: общая характеристика. |
| 44. | **22.02** |  | Экологические факторы и условия среды. |
| 45. | **25.02** |  | Происхождение видов. Развитие эволюционных представлений. |
| 46. | **01.03** |  | Популяция как элементарная единица эволюции. |
| 47. | **04.03** |  | Борьба за существование и естественный отбор. |
| 48. | **11.03** |  | Видообразование. |
| 49. | **15.03** |  | Макроэволюция. |
| 50. | **18.03** |  | Обобщающий урок по теме: «Популяционно-видовой уровень». |
| **Экосистемный уровень (7 часов)** | | | |
| 51. | **01.04** |  | Сообщество, экосистема, биогеоценоз. |
| 52. | **05.04** |  | Состав и структура сообщества. |
| 53. | **08.04** |  | Цепи питания. |
| 54. | **12.04** |  | Межвидовые отношения организмов в экосистеме. |
| 55. | **15.04** |  | Потоки веществ и энергии в экосистеме. |
| 56. | **19.04** |  | Саморазвитие экосистемы. |
| 57. | **22.04** |  | Обобщающий урок по теме: «Экосистемный уровень». *Экскурсия.* |
| **Биосферный уровень (7 часов)** | | | |
| 58. | **26.04** |  | Биосфера. Средообразующая деятельность организмов |
| 59. | **29.04** |  | Круговорот веществ в биосфере. |
| 60. | **06.05** |  | Эволюция биосферы. |
| 61. | **13.05** |  | Гипотезы возникновения жизни. |
| 62. | **17.05** |  | Развитие представлений о происхождении жизни. Современное состояние проблемы |
| 63. | **20.05** |  | Развитие жизни на Земле. Эры древнейшей и древней жизни. Развитие жизни в мезозое и кайнозое |
| 64. | **24.05** |  | Антропогенное воздействие на биосферу. Основы рационального природопользования |