Муниципальное общеобразовательное учреждение

«Александровская средняя общеобразовательная школа»

Лямбирского муниципального района

Республики Мордовия

|  |  |
| --- | --- |
| Рассмотрена и одобрена  на заседании кафедры химии и  биологии  **Протокол №1 от 27.08.2024 г.**  Руководитель кафедры  \_\_\_\_\_\_\_ Л.М. Паршина | **УТВЕРЖДЕНО**  **Приказ №36-д от 29.08.2024**  Директор МОУ «Александровская средняя общеобразовательная школа»  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ С.Г. Шишканова |

**Рабочая программа**

учебного курса «Биология»

в 9 классе

Составитель:

учитель биологии

К.А. Балькина

2024г.

**Пояснительная записка**

Рабочая программа учебного курса **биологии** составлена на основе:

1. Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования для 5-9 классов;

2. Примерной основной образовательной программы основного общего образования

3. Программы курса биологии для 9 класса. Автор: Сивоглазов В.И.

4. Биология. Примерные рабочие программы. Предметная линия учебников В.И. Сивоглазова. 5-9 классы: учебное пособие для общеобразовательных организаций / В.И. Сивоглазов. – М.: Просвещение, 2021. – 95 с.: ил.

5. На основании адаптированной основной образовательной программы начального (основного) общего образования обучающихся с ЗПР.

Данный учебник входит в Федеральный перечень учебников, рекомендованный (допущенный) Министерством образования и науки РФ к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях на 2022-2023 учебный год.

Программа рассчитана на **68 часов в год (2 часа в неделю)**.

Предлагаемая рабочая программа реализуется в учебниках биологии и учебно-методических пособиях, созданных коллективом авторов под руководством В.И. Сивоглазова.

Преподавание биологии в 9 классе рассчитано на использование учебника: Биология. 8 класс: учебник для общеобразовательных организаций / В.И.Сивоглазов, А.А. Каменский, Е.К. Касперская, О.С. Габриелян – М.: Просвещение, 2021. – 207с.: ил

## Цели обучения:

Освоение знаний о человеке как биосоциальном существе;

Овладение умениямиприменятьбиологическиезнаниядляобъяснения

жизнедеятельности собственного организма, влияния факторов здоровья и риска;наблюденияза состояниемсобственногоорганизма;

Развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностейвпроцессе работы с различнымиисточникамиинформации;

Воспитание позитивного ценностного отношения к собственному здоровью издоровьюдругихлюдей;

Использованиеприобретенныхзнанийиуменийвповседневнойжизнидлязаботыо собственном здоровье, оказания первой помощи себе и окружающим; оценкипоследствий своей деятельности по отношению к собственному организму,здоровью других людей; для соблюдения норм здорового образа жизни,профилактики заболеваний, травматизма и стрессов, вредных привычек, ВИЧ-инфекции.

## Задачи обучения:

Формированиецелостнойнаучнойкартинымира;

Пониманиевозрастающейролиестественныхнаукинаучныхисследованийвсовременноммире;

Овладениенаучнымподходомкрешениюразличныхзадач;

Овладение умениями формулировать гипотезы, конструировать,

проводитьэксперименты,оцениватьполученныерезультаты.

Отбор форм организации обучения осуществляется с учетом естественно-научного содержания. Большое внимание уделяется лабораторным и практическим работам, минимум которых определен в каждом разделе программы.

**Результаты освоения курса в соответствии с ФГОС и ПООП ООО**

Освоение курса биологии в основной школе направлено на достижение обучающимися *личностных*, *предметных* и *метапредметных* результатов освоения основной образовательной программы.

**Личностные результаты** освоения основной образовательной программы основного общего образования должны отражать:

1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, прошлому и настоящему многонационального народа России; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;

2) 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, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;

3) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;

4) формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нём взаимопонимания;

5) освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учётом региональных, этно-культурных, социальных и экономических особенностей;

6) развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;

7) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;

8) формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;

9) формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;

10) осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;

11) развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

**Метапредметные результаты** освоения основной образовательной программы основного общего образования должны отражать:

1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

2) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

3) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;

5) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

6) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и

критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

7) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

8) смысловое чтение;

9) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

10) умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;

11) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ-компетенции); развитие мотивации к овладению культурой активного пользования словарями и другими поисковыми системами;

12) формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

**Предметные результаты** освоения ПООП ООО с учётом общих требований Стандарта и специфики изучаемых предметов, входящих в состав предметных областей, должны обеспечивать успешное обучение на следующем уровне общего образования:

1) формирование системы научных знаний о живой природе, закономерностях её развития, исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере в результате деятельности человека, для развития современных естественно-научных 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 приёмов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

**Место предмета в базисном учебном плане**

Учебное содержание курса биологии включает следующие курсы:

Биология. 5 класс. 34 ч, 1 ч в неделю;

Биология. 6 класс. 34 ч, 1 ч в неделю;

Биология. 7 класс. 34 ч, 1 ч в неделю;

Биология. 8 класс. 68 ч, 2 ч в неделю;

Биология. 9 класс. 68 ч, 2 ч в неделю;

**Формы контроля знаний**

Проверочные и самостоятельные работы; фронтальный и индивидуальный опрос; отчеты по лабораторным работам; творческие задания (защита рефератов и проектов, моделирование процессов и объектов).

Тематический план

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Название темы | Количество часов | | Теоретическое обучение, ч. | | Лабораторные и практические работы, ч. | Контрольная работа, ч. |
| **Введение** | **2** | | 2 | |  |  |
| Раздел 1 Клетка | **8** | | 7 | | 1 |  |
| Раздел 2 Организм | | **23** | **22** | **1** | |  |
| Раздел 3 Вид | **12** | | 11 | | 1 |  |
| Раздел 4 Экосистемы | **20** | | 20 | |  |  |
| **Обобщение** | **3** | |  | |  |  |
| **Итого** | **68** | | **62** | | **3** |  |

**СОДЕРЖАНИЕ КУРСА**

*(68 часов, 2 часа в неделю)*

**Введение (2 ч)**

Научные методы изучения, применяемые в биологии: наблюдение, описание, эксперимент. Гипотеза, модель, теория, их значение и использование в повседневной жизни. Биологические науки. Роль биологии в формировании естественно-научной картины мира. Основные признаки живого. Уровни организации живой природы. *Живые природные объекты как система. Классификация живых природных объектов.*

Демонстрация

* Схемы, отражающие структуры царств живой природы.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

— уровни организации живой материи и научные дисциплины, занимающиеся изучением процессов жизнедеятельности на каждом из них;

— химический состав живых организмов;

— роль химических элементов в образовании органических молекул;

— свойства живых систем и отличие их проявлений от сходных процессов, происходящих в неживой природе;

— царства живой природы, систематику и представителей разных таксонов;

— ориентировочное число известных видов животных, растений, грибов и микроорганизмов.

Учащиеся должны уметь:

— давать определения уровней организации живого и характеризовать процессы жизнедеятельности на каждом из них;

— характеризовать свойства живых систем;

— объяснять, как проявляются свойства живого на каждом из уровней организации;

— приводить краткую характеристику искусственной и естественной систем классификации живых организмов;

— объяснять, почему организмы относят к разным систематическим группам.

**Раздел 1. Клетка (8 ч)**

Клеточная теория. Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Строение клетки: клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма, ядро, органоиды. Многообразие клеток. Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Хромосомы и гены. *Нарушения в строении и функционировании клеток – одна из причин заболевания организма.* Деление клетки – основа размножения, роста и развития организмов.

Элементный состав клетки. Распространённость 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; её 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; их структурная организация. Функции белковых молекул. Углеводы, их 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, её структура и функции. Информационные, транспортные, рибосомальные РНК.

Демонстрация

* Объёмные модели структурной организации биологических полимеров — белков и нуклеиновых кислот, их сравнение с моделями искусственных полимеров (например, поливинилхлоридом).

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

— макроэлементы, микроэлементы, их вклад в образование неорганических и органических молекул живого вещества;

— химические свойства и биологическую роль воды;

— роль катионов и анионов в обеспечении процессов жизнедеятельности;

— уровни структурной организации белковых молекул;

— принципы структурной организации и функции углеводов;

— принципы структурной организации и функции жиров;

— структуру нуклеиновых кислот (ДНК и РНК).

Учащиеся должны уметь:

— объяснять принцип действия ферментов;

— характеризовать функции белков;

— отмечать энергетическую роль углеводов и пластическую функцию жиров.

**Раздел 2. Организм. (23)**

Клеточные и неклеточные формы жизни. Вирусы. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Особенности химического состава организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме. Обмен веществ и превращения энергии – признак живых организмов. *Питание, дыхание, транспорт веществ, удаление продуктов обмена, координация и регуляция функций, движение и опора у растений и животных.* Рост и развитие организмов. Размножение. Бесполое и половое размножение. Половые клетки. Оплодотворение. Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Приспособленность организмов к условиям среды.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

— описывать обмен веществ и превращение энергии в клетке;

— приводить подробную схему процесса биосинтеза белков.

— характеризовать биологическое значение бесполого размножения;

— объяснять процесс мейоза, приводящий к образованию гаплоидных гамет.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

— определения понятий «ген», «доминантный ген», «рецессивный ген», «признак», «свойство», «фенотип», «генотип», наследственность», «изменчивость», «модификации», «норма реакции», «мутации», «сорт», «порода», «штамм»;

— сущность гибридологического метода изучения наследственности;

— законы Менделя;

— закон Моргана.

Учащиеся должны уметь:

— использовать при решении задач генетическую символику;

— составлять генотипы организмов и записывать их гаметы;

— строить схемы скрещивания при независимом и сцепленном наследовании, наследовании сцепленном с полом;

— сущность генетического определения пола у растений и животных;

— характеризовать генотип как систему взаимодействующих генов организма;

— составлять простейшие родословные и решать генетические задачи.

**Раздел 3. Вид (12 ч)**

Вид, признаки вида. Вид как основная систематическая категория живого. Популяция как форма существования вида в природе. Популяция как единица эволюции. Ч. Дарвин – основоположник учения об эволюции. Основные движущие силы эволюции в природе. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания. *Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Происхождение основных систематических групп растений и животных.* Применение знаний о наследственности, изменчивости и искусственном отборе при выведении новых пород животных, сортов растений и штаммов микроорганизмов

**Раздел 4. Экосистемы (20ч)**

Экология, экологические факторы, их влияние на организмы. Экосистемная организация живой природы. Экосистема, ее основные компоненты. Структура экосистемы. Пищевые связи в экосистеме. Взаимодействие популяций разных видов в экосистеме. Естественная экосистема (биогеоценоз). Агроэкосистема (агроценоз) как искусственное сообщество организмов. *Круговорот веществ и поток энергии в биогеоценозах.*Биосфера–глобальная экосистема. В. И.  Вернадский – основоположник учения о биосфере. Структура биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере. *Ноосфера. Краткая история эволюции биосферы.* Значение охраны биосферы для сохранения жизни на Земле. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы. Современные экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь окружающих людей. Последствия деятельности человека в экосистемах. Влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы.

**Примерный список лабораторных и практических работ по разделу «Общебиологические закономерности»:**

1. Изучение клеток и тканей растений и животных на готовых микропрепаратах;
2. Выявление изменчивостиорганизмов;
3. Выявление приспособлений у организмов к среде обитания (на конкретных примерах).

**Календарно-тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование тем и разделов | Вид занятия | Кол-во часов | Виды с/р | дата | | |
| **Введение** | |  | **2** |  | План | Факт | | |
| 1 | Признаки живого.  Биологическиенауки.Методыбиологии | Вводный урок | 1 | Заполнение таблицы |  | |  | |
| 2 | Уровниорганизацииживойприроды.Рольбиологиивформированиикартинымира | Урок изучения и первичного закрепление нового материала | 1 | Работа с учебником |  | |  |
| **Раздел1.Клетка** | | | **8** |  | | | |
| 3 | Клеточная теория.Единствоживойприроды | Урок изучения и первичного закрепление нового материала | 1 | Работа с рисунками и таблицами |  | |  |
| 4 | Строениеэукариотическойклетки. | Комбинированный урок | 1 |  |  | |  |
| 5 | Основные органоиды клетки, их строениеивыполняемыефункции. | Комбинированный урок | 1 | Заполнение таблицы |  | |  |
| 6 | Многообразие клеток | Частично-поисковый | 1 |  |  | |  |
| 7 | Лабораторнаяработа №1«Изучениестроенияклетокитканейрастенийиживотныхнаготовыхмикропрепаратах» | Урок закрепления знаний | 1 |  |  | |  |
| 8 | Обменвеществиэнергиивклетке | Урок изучения и первичного закрепление нового материала | 1 | Работа с рисунками и таблицами |  | |  |
| 9 | Делениеклетки—основаразмножения,ростаиразвитияорганизма | Урок изучения и первичного закрепление нового материала | 1 | Работа со схемами и рисунками |  | |  |
| 10 | Нарушениястроенияифункцийклеток—основазаболеваний. | Частично-поисковый |  |  |  | |  |
| **Раздел 2 Организм** | | | **23** |  | | | |
| 11 | Неклеточные формыжизни:вирусы | Урок изучения  нового материала | 1 | Работа с рисунками и таблицами |  | |  |
| 12 | Клеточныеформыжизни | Урок изучения и первичного закрепление нового материала | 1 |  |  | |  |
| 13 | Химическийсоставорганизма:химическиеэлементы,неорганическиевещества. | Комбинированный урок | 1 | Работа с рисунками и таблицами |  | |  |
| 14 | Органическиевещества(белки,липиды,углеводы) | Комбинированный урок | 1 | Заполнение таблицы |  | |  |
| 15 | Химическийсоставорганизма:органическиевещества(нуклеиновыекислотыиАТФ) | Частично-поисковый | 1 | Тест |  | |  |
| 16 | Обменвеществиэнергииворганизме:пластическийобмен(фотосинтез) | Урок изучения и первичного закрепление нового материала | 1 | Заполнение таблицы |  | |  |
| 17 | Пластическийобмен. Биосинтез белка. | Комбинированный урок | 1 | Разбор схемы и рисунка |  | |  |
| 18 | Обменвеществиэнергииворганизме:  энергетическийобмен |  | 1 | Работа с учебником |  | |  |
| 19 | Транспорт веществ ворганизме |  | 1 | Работа с рисунками и таблицами |  | |  |
| 20 | Удалениеизорганизмаконечных продуктов обменавеществ | Урок комплексного применения ЗУН | 1 |  |  | |  |
| 21 | Опораидвижениеорганизмов. | Комбинированный урок | 1 |  |  | |  |
| 22-23 | Регуляцияфункцийуразличныхорганизмов |  | 2 | Работа с учебником |  | |  |
| 24 | Бесполоеразмножение | Урок изучения и первичного закрепление нового материала | 1 | доклады |  | |  |
| 25 | Половое размножение. Строение половых клеток. Мейоз. | Беседа с элементами объяснения | 1 | Тест |  | |  |
| 26 | Половое размножение. Овогенез и сперматогенез. | исследование | 1 | Разбор рисунков |  | |  |
| 27 | Ростиразвитие  организмов. Эмбриональный период развития. | Комбинированный урок | 1 |  |  | |  |
| 28 | Постэмбриональный период развития | Комбинированный урок | 1 | Работа с учебником |  | |  |
| 29 | Наследственностьи  изменчивость—общиесвойстваживых  организмов | Урок изучения и первичного закрепление нового материала | 1 |  |  | |  |
| 30 | ХромосомнаятеориянаследственностиТ.Моргана | Беседа с элементами объяснения | 1 | Работа с учебником |  | |  |
| 31 | Закономерностиизменчивости. | Урок изучения и первичного закрепление нового материала | 1 |  |  | |  |
| 32 | Модификационнаяизменчивость. Лабораторная работа «Выявление  изменчивости.Построениевариационнойкривой» | Урок комплексного применения ЗУН | 1 | Пр/р |  | |  |
| 33 | Наследственнаяизменчивость | Комбинированный урок | 1 |  |  | |  |
| **Раздел 3 Вид** | | | **12** |  | | | |
| 34-35 | ЧарлзДарвин—  основоположникученияобэволюции. | Лекция | 2 | Работа со статистич.материалом |  | |  |
| 36 | Видкакосновная  систематическаякатегорияживого.Признакивида | Комбинированный урок | 1 | Заполнение таблицы |  | |  |
| 37 | Популяциякак  структурнаяединицавида | Комбинированный урок | 1 |  |  | |  |
| 38 | Популяциякакединицаэволюции. |  | 1 | Работа с учебником |  | |  |
| 39 | Основныедвижущиесилыэволюциивприроде | Урок изучения нового материала | 1 |  |  | |  |
| 40 | Основные результатыэволюции. Приспособленностьорганизмовкусловиямсредыобитания |  | 1 | Работа с рисунками и таблицами |  | |  |
| 41 | Основные результатыэволюции. Лабораторная работа «Выявлениеуорганизмовприспособленийксредеобитания» | Урок комплексного применения ЗУН | 1 | Пр/р |  | |  |
| 42 | Усложнениеорганизациирастенийвпроцессеэволюции | Урок изучения нового материала | 1 | Работа с учебником |  | |  |
| 43 | Усложнениеорганизацииживотныхвпроцессеэволюции | Комбинированный урок | 1 | Работа с учебником |  | |  |
| 44 | Применениезнанийонаследственности,  изменчивостииискус-ственномотборепривыведенииновыхпород Комбинированный урок животных,сортоврастенийиштаммовмикроорганизмов | Комбинированный урок | 1 |  |  | |  |
| **Раздел 4 Экосистемы** | | | **20** |  | | | |
| 45 | Экологиякак наука | Урок изучения нового материала | 1 | Работа с рисунками и таблицами |  | |  |
| 46 | Закономерностивлияния экологических факторовнаорганизмы. | Беседа с элементами объяснения | 1 |  |  | |  |
| 47 | Абиотическиефакторысредыиприспособленностькнимживыхорганизмов | Комбинированный урок | 1 | Работа с доп.материалами . |  | |  |
| 48 | Биотическиефакторы.Взаимодействие  популяцийразныхвидов |  | 1 |  |  | |  |
| 49 | Экосистемная организацияживойприроды |  | 1 | Работа с рисунками и таблицами |  | |  |
| 50 | Структураэкосистемы | Комбинированный урок | 1 |  |  | |  |
| 51 | Пищевыесвязив  экосистеме | Комбинированный урок | 1 | Составление цепей питание |  | |  |
| 52 | Экологическиепирамиды |  | 1 |  |  | |  |
| 53-54 | Агроэкосистема(агроценоз)какискусственноесообществоорганизмов | Урок изучения нового материала | 2 |  |  | |  |
| 55 | Биосфера—глобальнаяэкосистема | Урок изучения нового материала | 1 |  |  | |  |
| 56 | Распространение и рольживого вещества в биосфере | Комбинированный урок | 1 | Сообщения |  | |  |
| 57 | Краткая история эволюциибиосферы | Урок- лекция | 1 |  |  | |  |
| 58 | Ноосфера |  | 1 |  |  | |  |
| 59 | Биологическоеразнообразиекакосноваустойчивостибиосферы |  | 1 |  |  | |  |
| 60-61 | Современныеэкологи-ческиепроблемы,ихвлияниенажизнькаждогоизнас | Беседа с элементами объяснения | 2 | Сообщения |  | |  |
| 62-63 | Путирешенияэкологическихпроблем | Беседа с элементами объяснения | 2 | Сообщения |  | |  |
| 64 | Обобщение по теме: «Экосистема» | Урок обобщение и систематизации знаний | 1 | Проверочная работа |  | |  |
| 65 | Обобщение материала за курс 9 класса | Урок обобщение и систематизации знаний | 1 |  |  | |  |
| 66 | Итоговая контрольная работа | Урок обобщение и систематизации знаний | 1 | Тест |  | |  |
| 67 | Обобщающий урок | Урок обобщение и систематизации знаний | 1 |  |  | |  |
| 68 | Обобщающий урок | Урок обобщение и систематизации знаний | 1 |  |  | |  |