

**МБОУ Кромского района Орловской области
«Нижне-Федотовская основная общеобразовательная школа»**

«Согласовано»:
Руководитель РМО
учителей химии и биологии
Великасова Е. Н. *Е.Н.*
« 28 » 08 2013 г.

«Согласовано»:
зам. директора по УВР.
С.А. Ададурова С. А.
« 02 » 09 2013 г.



Рабочая программа по биологии в 9 классе

По программе А.И. Никишова.

Учебнику А.В. Теремова, Р.А. Петросова, А.И.Никишова.

Биология. Общие закономерности жизни. 9 класс.

М.: «Владос», 2010г

Недельная нагрузка: 2 часа

Всего часов – 68

Плановых лабораторных работ – 7

Плановых зачетов – 5

Плановых экскурсий - 1

Учитель: Ададурова С. А.

2013-2014 учебный год

Пояснительная записка.

Рабочая программа разработана на основе

- Федерального Государственного стандарта основного общего образования,
- Примерной программы основного общего образования по биологии, федерального базисного учебного плана для образовательных учреждений РФ и авторской программы для 9 класса «Биология. Общие закономерности жизни» авторов А.И.Никишов, А.В.Теремов, Р.А.Петросова
- учебника А.В.Теремов, Р.А.Петросова, А.И.Никишов Биология. Общие закономерности жизни 9 класс. -М.: ВЛАДОС, 2010г.

В соответствии с федеральным базисным учебным планом для образовательных учреждений РФ на изучение биологии в 9 классе отводится 68 часов. Рабочая программа предусматривает обучение биологии в объёме 2 часов в неделю года.

Раздел "Общие закономерности жизни" включает материал, завершающий курс биологии основного общего образования. В основу его построения положено представление об уровнях организации живой материи и процессах, происходящих на этих уровнях. Учебный материал расположен в восходящем порядке - от молекулярно-генетического уровня организации жизни до биосферно-биоценотического. При этом на каждом уровне организации жизни рассматриваются основные структуры живого: ген, клетка, организм, вид, сообщество, экосистема, биосфера и биологические процессы: реализация генетической информации, клеточный метаболизм и деление, размножение и жизнедеятельность организмов, генетико -эволюционные процессы, происходящие внутри видов, круговорот веществ и поток энергии в экосистемах и биосфере. Материал каждой крупной темы раздела подводит к выводам о биологическом значении структурной организации живого и процессах, происходящих на каждом ее уровне. В разделе прослеживаются преемственность с предыдущими разделами курса биологии и устанавливаются межпредметные связи с другими учебными дисциплинами естественнонаучного цикла.

Материал, программы ориентирован на развитие у школьников познавательного интереса к изучению биологии, естественнонаучного мировоззрения и решение других воспитательных и развивающих задач, способствующих всестороннему развитию личности школьника.

Программы включают необходимые демонстрации, лабораторные работы, экскурсии. Экскурсия: «Естественный отбор и его результаты» проводится в виде виртуальной в Дарвиновский музей

При составлении календарно-тематического планирования были внесены изменения, в количестве часов на изучение отдельных тем

Тема	По программ	Стало
Введение. Признаки и структурная организация жизни	3	3
Молекулярно-генетический уровень организации жизни	9	9
Органоидно-клеточный уровень жизни	14	11
Организменный уровень жизни	10	17
Популяционно- видовой уровень организации жизни	15	12
Биогеоценотический (экосистемный) уровень организации	7	5
Биосферный уровень организации жизни	10	11

Содержание программы

Введение (1час).

Общая биология как дисциплина биологии, раскрывающая основные закономерности организации, функционирования и развития жизни на нашей планете. Основные разделы общей биологии: молекулярная **биология**, цитология, генетика, селекция, биология развития, эмбриология, экология.

Значение общебиологических знаний для познания окружающего мира и его рационального использования.

1. Признаки и структурная организация жизни. (2 часа)

Определение понятия "жизнь". Сходство и отличия неживой и живой природы.

Основные признаки (критерии) живого. Единство химического состава. Обмен веществ и превращение энергии. Самовоспроизведение (репродукция). Специфичность структуры. Разнокачественность. Развитие и рост. Раздражимость. Дискретность (прерывистость). Саморегуляция (авторегуляция). Ритмичность.

Уровни организации жизни на Земле: молекулярный (молекулярно-генетический), субклеточный (органOIDный, или надмолекулярный), клеточный, тканевой, органный, организменный, популяционно-видовой, биогеоценотический (экосистемный), биосферный. Структурно-функциональные единицы уровней организации жизни на Земле (ген, клетка, отдельная особь, популяция вида, биогеоценоз, биосфера). Основные явления уровней организации жизни на Земле как закономерные изменения структурно-функциональных единиц (передача и реализация генетической информации, клеточный метаболизм, размножение и развитие отдельного организма, изменение генофонда популяции, круговорот веществ и превращение энергии в биогеоценозе и биосфере).

2. Молекулярно-генетический уровень организации жизни (9 часов).

Химический состав живого Элементарный состав живых тел природы. Распространение химических элементов в составе живого. Вклад химических элементов в образование неорганических и органических веществ, входящих в состав живого. Единство элементарно-химического состава живого.

Неорганические вещества живого. Вода и минеральные соли. Биологическая роль воды и минеральных солей в поддержании структуры и функционирования живого.

Органические вещества живого. Белки, углеводы, жиры, **липиды**, нуклеиновые кислоты, АТФ, витамины. Биологическая роль органических веществ в поддержании структуры и функционирования живого. ДНК, РНК - молекулы наследственности. Структура молекулы ДНК как вещества наследственности Дж. Уотсон, Ф. Крик. М. Уилкинс).

Наследственная информация и генетический код. Ген как единица

наследственности и структурно-функциональная единица молекулярно-генетического уровня организации жизни на Земле. Гены как компоненты хромосом живых систем. Матричные реакции как основа передачи и реализации генетической информации в живых системах.

Наследственность и изменчивость наследственного материала (генов и хромосом). Мутации как наследственное изменение генетического материала живых систем. Биологическое значение передачи, реализации генетической информации и ее изменчивости для развития живого на нашей планете.

Демонстрация модели ДНК, фотоснимков хромосом организмов с расположенными в них генами.

3. Органоидно-клеточный уровень жизни (14 часов).

Клетка как единица живого . Открытие клеток и методы изучения их строения (Р. Гук, А. Левенгук, Т. Шванн, М. Шлейден, Р. Вирхов, Я. Пуркинье и др.). Клеточная теория строения организмов. Клетка и ее протоплазма. Цитоплазма и ядро как главные части клетки. Цитоплазма клетки и ее органоиды (органеллы). Строение и функции плазмалеммы, клеточной стенки, ЭПС, рибосом, аппарата Гольджи, лизосом, пероксисом, митохондрий, пластид, клеточного центра, жгутиков, ресничек, ядра, вакуолей. Отличия в строении клеток растений, животных и грибов. Клетки прокариот и эукариот. "Отличия в строении клеток прокариот и эукариот. Неклеточные формы жизни - вирусы и фаги. Открытие вирусов и фагов. Строение вирусов и фагов как паразитов клеток прокариот и эукариот. Взаимосвязь органоидов клетки как основа поддержания ее целостности.

Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Катаболизм и анаболизм (диссимиляция и ассимиляция) как две стороны одного процесса метаболизма. Типы обмена веществ. Автотрофное и гетеротрофное питание. Аэробные и анаэробные процессы. Фотосинтез. Хемосинтез. Энергетический обмен. Особенности распада в клетке органических веществ. Биосинтез белка в клетке.

Самовоспроизведение клетки Жизненный цикл клетки (митотический или клеточный цикл) и его периоды. Хромосомный набор клетки (кариотип), как основа специфичности живого на органоидно-клеточном уровне жизни. Диплоидный и гаплоидный хромосомные наборы. Строение хромосом. Интерфаза и митотическая организация хромосом клетки.

Деление клетки как самовоспроизведение живого на органоидно-клеточном уровне жизни. Непрямое деление клетки (митоз) и его фазы. Основные процессы, происходящие в фазы митоза, Кариокинез и цитокинез. Прямое деление клетки (амитоз). Биологическое значение митоза.

Демонстрация моделей клетки и ее органелл, митоза, строения хромосом; диафильмов и видеофильмов.

Лабораторные работы 1. Изучение строения различных типов клеток под микроскопом. 2. Изучение фаз митоза в клетках кончика корешка лука.

4. Организменный уровень жизни (10 часов).

Организм как структурно-функциональная единица организменного уровня жизни

Многообразие организмов. Одноклеточные, колониальные многоклеточные организмы. Ткани многоклеточных организмов. Неклеточные формы жизни- вирусы. Особенности строения вирусов.

Размножение организма и его жизненный цикл как основные явления организменного уровня жизни Размножение организмов как основа воспроизведения жизни на организменном уровне. Формы размножения организмов: бесполое (деление, вегетативное, фрагментация) и половое. Образование половых клеток у животных (гаметогенез). Мейоз как деление созревания половых клеток, Основные фазы митоза. Строение половых клеток (на примере млекопитающих).

Оплодотворение как процесс слияния половых клеток родительских особей. Открытие факторов наследственности и закономерностей их передачи в поколениях (Г Мендель).

Развитие после оплодотворения. Жизненный цикл организма и его периоды. Эмбриогенез и его основные стадии (на примере хордовых). Влияние внешних условий на развитие организма.

Постэмбриональное развитие у животных (постэмбриогенез) развитие прямое и косвенное. Рост, старение и смерть организма. Образование половых клеток и половое размножение у растений. Чередование поколений: гаметофит и спорофит. Размножение цветковых растений.

Развертывание генетической информации организма. Генотип и фенотип организма. Факторы наследственности и закономерности их I передачи в поколениях.

Наследственность и изменчивость признаков организмов.

Взаимодействие генотипа с условиями среды. Ненаследственная (модификационная) изменчивость организмов .Наследственная изменчивость комбинативная и мутационная.

Демонстрация гербариев растения и коллекций насекомых, микропрепарата дробления яйца беззубки, образования зародышевых 1 листков; влажных препаратов непрямого развития насекомых; моделей, 3 иллюстрирующих гаметогенез и эмбриогенез у животных; видеофильма эмбрионального развития лягушки.

Лабораторные работы 3. Изучение строения сперматозоидов и яйцеклеток млекопитающих. 4 Изучение закономерностей фенотипической (модификационной) изменчивости у растений и животных (построение вариационного ряда и вариационной кривой);

5. Популяционно-видовой уровень организации жизни (15 часов).

Развитие представлений о виде и эволюции Системы природы К.Линнея. Креационизм и трансформизм (Ж.Л.Бюффон) Первая эволюционная теория Ж. Б. Ламарка. Эволюционное учение Ч. Дарвина.

Вид как основная систематическая категория живого.

Критерии (признаки) вида: морфологический, физиолого-биохимический, географический, экологический, генетический.

Популяция как структурно-функциональная единица популяционно-видового уровня жизни Основные характеристики популяций организмов. Регуляция

численности популяций. Генофонд популяции. Элементарное эволюционное явление.

Основные движущие силы и результаты эволюции, Изоляция как фактор видообразования. Борьба за существование. Естественный отбор как направляющий фактор эволюции видов в природе. Приспособленность организмов к условиям обитания и ее относительный характер. Видообразование.

Селекция. Селекция как отбор и создание нужных человеку культурных форм: сортов, пород. Сорт и порода. Центры происхождения культурных форм организмов. Методы селекции. Искусственный отбор как фактор эволюции культурных форм. Творческая роль искусственного отбора. Достижения селекции растений и животных.

Демонстрация гербариев растений и коллекций насекомых, муляжей плодов и корнеплодов культурных растений, диафильмов и видеофильмов о методах селекции организмов.

Лабораторные работы 5. Изучение морфологического и экологического критериев видов растений. 6. Изучение приспособленности организмов и выявлению ее относительного характера.

Экскурсии 1. Естественный отбор и его результатов (в природу, биологический или палеонтологический музей); 2. Многообразие сортов культурных растений и пород домашних животных (на селекционную станцию или на сельскохозяйственную выставку).

6. Биогеоценотический (экосистемный) уровень организации жизни (7 часов).

Биогеоценоз. Биогеоценоз (экосистема) как структурно-функциональная единица биогеоценотического уровня жизни

Биоценоз (сообщество) как совокупность совместно существующих популяций разных групп организмов. Основные формы взаимоотношений между организмами биоценоза: хищничество, паразитизм, нахлебничество, квартиранство, сотрудничество, конкуренция, нейтрализм. Структура биоценоза как основа поддержания его целостности. Основные структурные компоненты биогеоценозов. Функциональные группы организмов в биогеоценозах и основные связи между ними.

Круговорот веществ и поток энергии. Круговорот веществ и поток энергии в биогеоценозе как основа поддержания его целостности. Трофические цепи и сети. Основные свойства биогеоценоза. Биогеоценоз как открытая саморегулирующаяся и развивающаяся система. Устойчивость и саморегуляция биогеоценозов. Смена

Агробиоценозы как искусственные экосистемы, создаваемые и поддерживаемые человеком. Основные отличия агробиоценозов от биогеоценозов.

Демонстрация таблиц, рисунков видеофильмов, фотоснимков биогеоценозов и агроценозов.

Лабораторная работа 7. Составление трофических цепей и сетей водных и наземных экосистем.

Экскурсия. 3. Биоценоз как природное сообщество организмов (на примере дубравы, смешанного или хвойного леса)

7. Биосферный уровень организации жизни (10ч).

Биосфера Учение В. И. Вернадского о биосфере. Структура биосферы и функции живого вещества в биосфере. Биогеохимические круговороты биогенных элементов в биосфере. Единство жизни в биосферном круговороте.

Возникновение биосферы и начало ее эволюции.

Теории возникновения жизни на Земле. Химическая эволюция. Краткая история эволюции биосферы. Геохронологическая летопись земной коры и биосферы Главные эволюционные события архея, протерозоя, палеозоя, мезозоя и кайнозоя. Растительный и животный мир прошлого и настоящего

Появление человека как важнейший этап в эволюции жизни на Земле.

Сходство и отличие человека и животных. Особенности эволюции человека. Биологические и социальные движущие силы антропогенеза. Ноосфера как оболочка Земли.

Воздействие человека на биосферу и ее охрана. Современные экологические проблемы: рост народонаселения, истощение природных ресурсов, изменение человеком среды обитания диких видов (изменение экосистем), загрязнение человеком окружающей среды (воздуха, воды и почвы) как причина нарушения круговорота веществ и потока энергии в биосфере.. Основные принципы охраны биосферы. Мероприятия по охране биосфере. Значение охраны биосферы в современном мире.

Демонстрация портретов ученых, таблиц, видеофильмов, показывающих влияние человека на биосферу.

Тематическое планирование по общей биологии в 9 классе (68 часов)
(учебник А. В. Теремов и др. «Биология. Общие закономерности жизни. 9 кл.»
М.:Владос, 2010г.)

№ урока	Дата поведения	Раздел программы Тема урока	Д/з
		Введение (1 ч.)	
1		Введение в общую биологию	Стр.7-9
		Признаки и структурная организация жизни на Земле(2 ч.)	
2		Основные признаки живого – его отличие от неживого.	§ 1
3		Уровни организации живой материи.	§ 2
		Молекулярно- генетический уровень организации жизни (9 ч.)	
4		Химический состав живого вещества. Неорганические молекулы живого вещества.	§ 3
5		Органические вещества, входящие в состав живых организмов.	§ 4

6		Органические вещества, входящие в состав живых организмов	§ 5
7		Нуклеиновые кислоты. АТФ	§ 6
8		Наследственная информация и генетический код.	§ 7
9		Матричные реакции как основа передачи и реализации генетической информации в живом.	§ 8
10		Наследственность и изменчивость на молекулярно- генетическом уровне организации жизни.	§ 9
11		Урок повторения и систематизации по теме: «Молекулярно- генетический уровень организации жизни».	§1 -9 повторить
12		<i>Зачет1 по теме: «Молекулярно- генетический уровень организации жизни».</i>	§1 -9 повторить
		Органоидно- клеточный уровень организации жизни (11 ч.)	
13		История и методы изучения клетки. Клеточная теория.	§ 10
14		Типы клеток. Строение прокариотной клетки.	§ 11
15		Строение эукариотной клетки. <i>Лабораторная работа №1 «Изучение строения различных типов клеток под микроскопом».</i>	§ 12
16		Обмен веществ и превращение энергии в клетке.	§ 13
17		Автотрофное питание.	§ 14
18		Гетеротрофное питание.	§ 15
19		Биосинтез белка.	§ 16
20		Жизненный цикл клетки.	§ 17-18
21		Реализация наследственной информации на клеточном уровне. Деление клетки. <i>Лабораторная работа № 2 «Изучение фаз митоза в клетках кончика корешка лука».</i>	§ 17 -18 повторить
22		Урок- семинар по теме: «Клетка – структурно-функциональная единица живой материи».	§ 10-18 повторить
23		<i>Зачет№2по теме: «Органоидно- клеточный уровень организации жизни».</i>	§ 10-18 повторить
		Организменный уровень организации жизни (17 ч.)	
24		Многообразие организмов. Клеточные и неклеточные формы жизни.	§ 19
25		Самовоспроизведение организмов.	§ 20
26		Образование половых клеток у животных. Мейоз.	§ 21
27		Оплодотворение и зародышевое развитие у	§ 22

		<u>животных. Лабораторная работа № 3 «Изучение строения сперматозоидов и яйцеклеток у млекопитающих»</u>	
28		Развитие жизни после рождения.	§ 23
29		Образование половых клеток и половое размножение у растений.	§ 24
30		Наследование признаков у организмов. Основные положения генетики.	§ 25
31		Моногибридное скрещивание.	
32		Законы Менделя.	§ 26
33		Дигибридное и полигибридное скрещивание. Закон независимого комбинирования.	§ 26
34		Хромосомная теория наследственности.	§ 25
35		Наследование признаков, сцепленных с полом.	
36		Урок- практикум по решению генетических задач.	
37		Изменчивость признаков у организмов.	§ 27
38		<u>Лабораторная работа № 4 «Изучение модификационной изменчивости у растений и животных».</u>	§ 27
39		Обобщение материала по теме: «Организменный уровень организации жизни».	§ 19-27 повторить
40		<u>Зачет №3 по теме: «Организменный уровень организации жизни».</u>	§ 19-27 повторить
		Популяционно- видовой уровень организации жизни (12 ч)	
41		История развития представлений о виде и эволюции.	§ 28
42		Дарвинизм и его основные идеи.	§ 29
43		Вид как основная систематическая категория живого. <u>Лабораторная работа № 5 «Изучение морфологического и экологического критериев вида».</u>	§ 30
44		Популяция как форма существования вида в природе.	§ 31 § 32
45		Основные движущие силы (элементарные факторы) эволюции видов в природе.	§ 33
46		Естественный отбор – главный фактор эволюции видов в природе.	§ 34
47		Приспособление организмов к условиям обитания как результат эволюции. <u>Лабораторная работа № 6 «Изучение приспособленности организмов и выявление ее относительного характера».</u>	§ 35
48		Образование новых видов организмов как	§ 36

		результат эволюции.	
49		Селекция как изменение человеком культурных форм организмов.	§ 37
50		Основные методы селекции растений и животных.	§ 38
51		Обобщающий урок: «Биологическое значение эволюции и селекции организмов».	§ 39
52		Зачет №4 по теме: «Популяционно- видовой уровень организации жизни».	§ 28-39 повторить
		Биогеоценотический уровень организации жизни (5 ч.)	
53		Биоценоз как природное сообщество организмов. Экскурсия.	§ 40
54		Структура биоценоза.	§ 41
55		Биоценоз и его основные компоненты. <i>Лабораторная работа № 7 «Составление трофических цепей и сетей в биогеоценозе».</i>	§ 42
56		Круговорот веществ и поток энергии в биогеоценозах. Продукция биогеоценозов.	§ 43
57		Основные свойства биогеоценозов. Смена биогеоценозов.	§ 44 - 45
		Биосферный уровень организации жизни (10 ч.)	
58		Структура биосферы и функции ее живого вещества.	§ 46
59		Биогеохимический круговорот как основа существования биосферы.	§ 47
60		Возникновение биосферы и начало ее эволюции.	§ 48
61		Краткая история эволюции биосферы.	§ 49
62		Появление человека как важнейший этап эволюции биосферы.	§ 50
63		Человечество как глобальная сила биосферы. Ноосфера.	§ 51
64		Современные экологические проблемы.	§ 52
65		Значение охраны биосферы для жизни на Земле.	§ 53
66		Урок – повторения и систематизации по теме «Биосферный уровень организации жизни».	§ 46- 53
67		Зачет №5 по теме: «Биосферный уровень организации жизни»	§ 46- 53 повторить
68		Обобщение и систематизация знаний по курсу биологии -9.	