

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Дивеевская средняя общеобразовательная школа»

УТВЕРЖДАЮ

Директор МБОУ «Дивеевская СОШ»



/В.М.Лупова /

Приказ № 211 от 01.09. 2016 г.

Рабочая программа

по учебному предмету

«Биология»

9 класс

Количество часов в неделю – 2 часа

Количество часов всего – 68 часов в год

Срок реализации программы – 1 год

Автор-составитель:
Лебедева Юлия Сергеевна

с. Дивеево

2016 г.

Пояснительная записка

Процессы регулирования пронизывают биологические явления на всех уровнях организации живого. Изучение регуляторных процессов и положены в основу курса «Основы общей биологии». Эти процессы лежат в основе согласования функций живых систем, воспроизводства биологических структур и их восстановления в случаях нарушения. В процессе биологической эволюции возникают новые регуляторные механизмы.

В основе явлений регуляции лежит универсальный принцип обратной связи, сформулированный Н. Винером. Отрицательная обратная связь обеспечивает сохранение устойчивых состояний системы, включая устойчивое функционирование. Положительная обратная связь сопровождает процессы состояний, включая процессы направленного развития.

Такой подход позволит ученику с единой точки зрения окинуть взглядом широкий круг биологических явлений и найти в них общие черты. Проникновение в суть явлений дает возможность использовать эти знания для организации и планирования собственного здорового образа жизни и деятельности, благополучия своей семьи и благоприятной среды обитания человечества.

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ 9 КЛАССА

В результате изучения биологии ученик должен

знать/понимать

- **признаки биологических объектов:** живых организмов; генов и хромосом; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; популяций; экосистем и агроэкосистем; биосферы; растений, животных и грибов своего региона;
- **сущность биологических процессов:** обмен веществ и превращения энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, наследственность и изменчивость, регуляция жизнедеятельности организма, раздражимость, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах;
- особенности организма человека, его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения;

уметь

- **объяснять:** роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей и самого ученика; родство, общность происхождения и эволюцию растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роль различных организмов в жизни человека и собственной деятельности; взаимосвязи организмов и окружающей среды; биологического разнообразия в сохранении биосферы; необходимость защиты окружающей среды; родство человека с млекопитающими животными, место и роль человека в природе; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимость собственного здоровья от состояния окружающей среды; причины наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний, иммунитета у человека; роль гормонов и витаминов в организме;
- **изучать биологические объекты и процессы:** ставить биологические эксперименты, описывать и объяснять результаты опытов; наблюдать за ростом и развитием растений и животных, поведением животных, сезонными изменениями в природе; рассматривать на готовых микропрепаратах и описывать биологические объекты;
- **распознавать и описывать:** на таблицах основные части и органоиды клетки, органы и системы органов человека; на живых объектах и таблицах органы цветкового растения, органы и системы органов животных, растения разных отделов, животных отдельных типов и классов; наиболее распространенные растения и животных своей местности, культурные растения и домашних животных, съедобные и ядовитые грибы, опасные для человека растения и животные;
- **выявлять** изменчивость организмов, приспособления организмов к среде обитания, типы взаимодействия разных видов в экосистеме;

- **сравнивать** биологические объекты (клетки, ткани, органы и системы органов, организмы, представителей отдельных систематических групп) и делать выводы на основе сравнения;
- **определять** принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе (классификация);
- **анализировать и оценивать** воздействие факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье, последствий деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы;
- **проводить самостоятельный поиск биологической информации:** находить в тексте учебника отличительные признаки основных систематических групп; в биологических словарях и справочниках значения биологических терминов; в различных источниках необходимую информацию о живых организмах (в том числе с использованием информационных технологий);

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами; травматизма, стрессов, ВИЧ-инфекции, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;
- оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями, укусах животных; при простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего;
- рациональной организации труда и отдыха, соблюдения правил поведения в окружающей среде;
- выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними;
- проведения наблюдений за состоянием собственного организма.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Введение (1ч).

Биология – наука о жизни. Методы исследования в биологии. История биологии; значение биологии. Цель науки; научный метод; научный эксперимент; отличие гипотезы от закона; роль прикладных и фундаментальных исследований в науке. Сущность жизни и свойства живого. Различие химической организации живых организмов и объектов неживой природы; открытые системы; роль наследственности и изменчивости в развитии жизни на Земле.

2-5. Основы учения об эволюции (17 ч).

Развитие эволюционного учения. Ч. Дарвин. Изменчивость организмов. Ненаследственная изменчивость; наследственная (генетическая изменчивость); генофонд популяций. Борьба за существование и естественный отбор. Формы естественного отбора. Типы изоляции. Видообразование. Что такое вид; географическое видообразование; полиплоидизация. Макроэволюция. Становление и развитие крупных таксономических групп; ископаемые останки. Основные закономерности эволюции. Параллелизм; конвергенция; гомология и аналогия; дивергенция; главные линии эволюции

6. Возникновение и развитие жизни на Земле (7ч.)

Гипотезы возникновения жизни. Креационизм; гипотеза самопроизвольного зарождения жизни; гипотеза панспермии. Основные этапы развития жизни на Земле. ра древней жизни. Развитие жизни в протерозое и палеозое. Образование планеты Земля; основные этапы формирования жизни на Земле; наука палеонтология. Животный и растительный мир протерозойской эры; животный и растительный мир палеозойской эры. Развитие жизни в мезозое. Развитие жизни в кайнозое. Животный и растительный мир мезозойской эры. Животный и растительный мир кайнозойской эры.

7. Учение о клетке (6 ч)

Химические элементы в составе живых организмов; биополимеры; универсальность биополимеров. Углеводы. Липиды. Состав и строение углеводов; моно-, ди- и полисахариды; функции углеводов. Строение белков; первичная структура; образование вторичной, третичной, четвертичной структуры белка; денатурация белка; простые и сложные белки. Функции белков. Нуклеиновые кислоты. Строение нуклеотида; строение ДНК; строение РНК; функции РНК. АТФ и другие органические соединения клетки. Витамины. Ферменты и их функция в организме. Строение вирусов; жизнедеятельность вирусов.

История изучения клетки; положения клеточной теории. Строение и функции наружной мембраны; проникновение веществ в клетку.

Строение и функции ядра; хромосомный набор клетки; ядрышко. Строение клетки. Различия в строении клеток эукариот и прокариот. Ассимиляция; диссимиляция; метаболизм. Энергетический обмен в клетке. Неполное кислородное расщепление; гликолиз; клеточное дыхание. Питание клетки. Фотосинтез и хемосинтез. Гетеротрофы. Синтез белков в клетке. Генетический код; транскрипция; т-РНК; Трансляция. Деление клетки. Митоз.

8. Размножение и индивидуальное развитие организмов.(5ч.)

Раскрыть сущность деления клетки. Бесполое размножение организмов. Половое размножение организмов. Развитие половых клеток; строение сперматозоида; строение яйцеклетки; мейоз. Оплодотворение. Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон. Раскрыть сущность понятия оплодотворения. Эмбриональный период; постэмбриональный период; биогенетический закон.

9. Основы генетики (12ч.)

Закономерности наследования признаков, установленные Г. Менделем. Моногибридное скрещивание.

Гибридологический метод; единообразие гибридов первого поколения; цитологические основы закономерностей наследования при моногибридном скрещивании. Неполное доминирование. Генотип и фенотип. Анализирующее скрещивание.

Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков.

Сцепленное наследование признаков. Закон Т. Моргана. Генетика пола. Наследование признаков, сцепленных с полом. Закономерности изменчивости: модификационная изменчивость. Норма реакции. Закономерности изменчивости: мутационная изменчивость. Генные; или точечные; мутации; хромосомные мутации; геномные мутации; причины мутаций; Основы селекции. Работы Н.И. Вавилова. Селекция; центры происхождения культурных растений; закон гомологических рядов наследственной изменчивости. Основные методы селекции, животных и микроорганизмов.

10. Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии (6 ч.)

Сообщество, экосистема, биогеоценоз. Состав и структура сообщества. Видовое разнообразие. Пирамиды численности и биомассы. Продуктивность сообщества. Саморазвитие экосистемы. Среда жизни.

11. Биосфера и человек (5ч.)

Понятие биосферы; жизненные среды. Средообразующая деятельность организмов.

Круговорот веществ в биосфере. Экологические факторы. Температура; влажность; вторичные климатические факторы; антропогенные Адаптация организмов к различным условиям существования. Зависимость строения и образа жизни организмов от среды обитания; ритмы жизни. Типы биотических взаимоотношений. Антропогенное воздействие на биосферу. Рациональное пользование природными ресурсами.

Учебно-тематическое планирование

№ п/п	Наименование темы	Всего часов	Практические работы Лабораторные работы	Контроль-ные работы	Обобщение тем
1	Введение	1			
2	Эволюция живого мира на Земле	21	2лаб.		1
3	2. Структурная организация живых организмов	11	1лаб.		1
4	Размножение и индивидуальное развитие организмов	5			1
5	Наследственность и изменчивость организмов	20	3пр.+1лаб.		2
6	5. Основы экологии Биосфера, ее структура и функции Биосфера и человек	6			
7	Повторение изученного материала	4			3

ИТОГО	68	4лаб.+3пр.		8
-------	----	------------	--	---

Календарно – тематическое планирование

	№	Основное содержание курса	Лаб. раб.	Домзад	Дата по плану
1	1	Введение. Предмет и задачи курса «Биология. Общие закономерности»			
		1. Эволюция живого мира на Земле. 21			
2	1	Многообразие живого мира. Основные свойства живых организмов		С 8	
3	2	Развитие биологии в додарвиновский период. Становление систем		§ 1	
4	3	Эволюционная теория Ж.Б.Ламарка.		§ 2	
5	4	Научные и социально-экономические предпосылки возникновения теории Ч.Дарвина.		§ 3	
6	5	Учение Ч.Дарвина об искусственном отборе.		§ 4	
7	6	Учение Ч.Дарвина о естественном отборе.		§ 5	
8	7	Формы естественного отбора.		§ 6	
9	8	Приспособительные особенности строения, окраски тела и поведения животных.		§ 7	
10	9	Физиологические адаптации. Лабораторная работа №1 «Изучение приспособленности организмов к среде обитания».	Лабораторная работа №1	§ 9	
11	10	Микроэволюция. Вид, его критерии и структура. Лабораторная работа №2 «Изучение критериев вида».	Лабораторная работа №2	§ 10	
12	11	Эволюционная роль мутаций.		§ 11	
13	12	Макроэволюция. Биологические последствия адаптации. Главные направления эволюции.		§ 12	
14	13	Общие закономерности биологической эволюции.		§ 13	
15	14	Современные представления о возникновении жизни		§ 14	

16	15	Начальные этапы развития жизни		§ 15	
17	16	Жизнь в архейскую и протерозойскую эры		§ 16	
18	17	Жизнь в палеозойскую эру		§ 17	
19	18	Жизнь в мезозойскую эру		§ 18	
20	19	Жизнь в кайнозойскую эру		§ 19	
21	20	Происхождение человека		§ 20	
22	21	Контрольно –обобщающий урок «Возникновение жизни на Земле»			
		2. Структурная организация живых организмов 11ч.			
		Химическая организация клетки			
23	1	Неорганические вещества, входящие в состав клетки		§ 21	
24	2	Органические вещества, входящие в состав клетки		§ 22	
		Обмен веществ и преобразование энергии в клетке			
25	3	Пластический обмен. Биосинтез белка		§ 23	
26	4	Энергетический обмен		§ 24	
		Строение и функции клеток			
27	5	Прокариотическая клетка.		§ 25	
28	6	Эукариотическая клетка. Цитоплазма		§ 26	
29	7	Лабораторная работа №3 «Изучение строения растительной и животной клеток»	Лабораторная работа №3	§ 26	
30	8	Эукариотическая клетка. Ядро		§ 27	
31	9	Деление клеток		§ 28	
32	10	Клеточная теория строения организмов		§ 29	
33	11	Контрольно –обобщающий урок			
		3. Размножение и индивидуальное развитие организмов 5 ч.			
34	1	Бесполое и половое размножение. Развитие половых клеток		§ 30	
35	2	Эмбриональный период развития		§ 32	
36	3	Постэмбриональный период развития		§ 33	
37	4	Общие закономерности развития. Биогенетический закон		§ 34	
38	5	Контрольно – обобщающий урок			
		4. Наследственность и изменчивость организмов 20ч			

		Закономерности наследования признаков 11 ч			
39	1	Основные понятия генетики. Гибридологический метод изучения наследования признаков Г.Менделя		§ 35	
40	2	Гибридологический метод изучения наследования признаков		§ 36	
41	3	1-й и 2-й законы Менделя		§ 37	
42	4	Практическая работа: Моногибридное скрещивание (Решение задач)	Пр.р.1		
43	5	Дигибридное скрещивание, 3-й закон Менделя		§ 37	
44	6	Практическая работа: Дигибридное скрещивание (решение задач)	Пр.р.2	§ 38	
45	7	Генетика пола. Наследование признаков сцепленных с полом		§ 39	
46	8	Практическая работа: «Генетика пола» (решение задач)	Пр.р.3		
47	9	Взаимодействие генов. Генетика пола. Наследование признаков сцепленных с полом		§40	
48	10	Обобщающий урок по теме «Закономерности наследования признаков»		§35-40	
49	11	Контрольная работа по теме «Закономерности наследования»			
		Закономерности изменчивости 5 ч.			
50	1	Наследственная изменчивость. Ненаследственная изменчивость		§ 41	
51	2	Ненаследственная изменчивость		§ 42	
52	3	Лабораторная работа «Изучение изменчивости признака»	Л.р.4	§ 42	
53	4	Обобщающий урок по теме «Изменчивость»			
54	5	Зачетный урок по теме «Наследственность и изменчивость»			
		Селекция животных, растений и микроорганизмов 4ч.			
55	1	Центры многообразия и происхождения культурных растений		§ 43	
56	2	Методы селекции растений и животных		§ 44	
57	3	Селекция микроорганизмов		§ 45	
58	4	Контрольно – обобщающий урок			
		5. Основы экологии Биосфера, ее структура и функции Биосфера и человек 6 ч.			
59	1	Структура биосферы. Круговорот веществ в природе. История формирования сообществ живых организмов.		§ 46. 47.48	

60	2	Биогеоценозы и биоценозы.		§ 49.	
61	3	Абиотические факторы среды. Интенсивность действия факторов среды		§ 50,51	
62	4	Биотические факторы среды. Взаимоотношения между организмами		§ 52. 53	
63	5	Природные ресурсы и их использование. Последствия хозяйственной деятельности человека		§ 54.55	
64	6	Охрана природы и основы рационального природопользования		§ 56	
		6. Повторение изученного материала 4ч.			
65	1	Современная теория эволюции. Факторы и результаты эволюции.			
66	2	Клетка - структурная и функциональная единица живого.			
67	3	Закономерности изменчивости и наследственности.			
68	4	Взаимодействие организма и среды обитания.			

Дополнительная литература:

- Биология. Энциклопедия / Гл. редактор М.С.Гиляров. - М.: Большая Российская энциклопедия, 2003.
- Захаров В.Б., Захарова Е.Т., Петров Д.Ю. Готовые домашние задания. Правильные ответы на вопросы учебника «Общая биология. 10 класс». - М.: Дрофа, 2005.
- Мамонтов С.Г. Пособие для школьников старших классов и поступающих в вузы. - М.: Дрофа, 2004.
- Петросова Р.А. Темы школьного курса. Обмен веществ и энергии в клетках организма. - М.: Дрофа, 2004.
- Петросова Р.А. Темы школьного курса. Основы генетики. - М.: Дрофа, 2004.
- Петросова Р.А. Темы школьного курса. Размножение организмов. - М.: Дрофа, 2004.
- Фроскин В.Н., Сивоглазов В.И. Готовимся к единому государственному экзамену. Общая биология. - М.: Дрофа, 2004.

Протиперовано, прошитовано,
скреплено печатю
6 листа
Директор школы: В.М.Лырова
В.М.Лырова