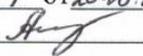


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
Гиагинского района  
«Средняя общеобразовательная школа № 2  
имени А. Асеева и Ю. Голикова»

Рассмотрено  
на заседании МО  
пр. № 1 от 28.08.2020  


Согласовано:  
Зам.директора по УВР  
  
Барковская М. А



Утверждаю:  
Приказ  
№ 184 от 01.09.2020  
Директор школы  
  
Порецкая О. Н.

**Рабочая программа**  
**по биологии**  
**9 класс**

**учителя биологии**  
**Шека Н.И.**

**на 2020 – 2021 учебный год**

### **Рабочая программа по биологии ориентирована на использование учебника:**

И.Н. Пономарёва, О.А. Корнилова, Н.М. Чернова; Биология. Москва. Вента-Граф, 2015  
В программе учтены региональные национальные этнокультурные особенности содержания образования, на которые отведено 10-15% учебного времени, не менее 0,5 часа на изучение каждой темы.

### **Планируемые результаты освоения учебного предмета.**

#### **Обучающийся 9-го класса научится:**

- выделять существенные признаки биологических объектов (вида, экосистемы, биосферы) и процессов, характерных для сообществ живых организмов;
- аргументировать, приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды;
- аргументировать, приводить доказательства зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды;
- осуществлять классификацию биологических объектов на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;
- раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль биологических объектов в природе и жизни человека; значение биологического разнообразия для сохранения биосферы;
- объяснять общность происхождения и эволюции организмов на основе сопоставления особенностей их строения и функционирования;
- объяснять механизмы наследственности и изменчивости, возникновения приспособленности, процесс видообразования;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявляя отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты, процессы; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями органов и систем органов;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;
- знать и аргументировать основные правила поведения в природе; анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;
- описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними в агроценозах;
- находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию о живой природе, оформлять ее в виде письменных сообщений, докладов, рефератов;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

#### **Обучающийся 9-го класса получит возможность научиться:**

- понимать экологические проблемы, возникающие в условиях нерационального природопользования, и пути решения этих проблем;

- анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих, последствия влияния факторов риска на здоровье человека;
- находить информацию по вопросам общей биологии в научно-популярной литературе, специализированных биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсах, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы, собственному здоровью и здоровью других людей (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);
- создавать собственные письменные и устные сообщения о современных проблемах в области биологии и охраны окружающей среды на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;
- работать в группе сверстников при решении познавательных задач, связанных с теоретическими и практическими проблемами в области молекулярной биологии, генетики, экологии, биотехнологии, медицины и охраны окружающей среды, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

## **Содержание учебного предмета**

### **Тема 1. Введение в основы общей биологии. (4 часа)**

Биология – наука о живом мире. Методы биологических исследований. 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.

### **Тема 2. Явления и закономерности жизни на клеточном уровне. (12 часов)**

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 и 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. Размножение клетки и ее жизненный цикл. Деление клетки эукариот. Подготовка клетки к делению (интерфаза). Митоз и его фазы. Лабораторные работы: Многообразие клеток эукариот. Сравнение растительных и животных клеток. Рассмотрение микропрепаратов «с делящимися клетками растения».

### **Тема 3. Закономерности жизни на организменном уровне. (18 часов)**

Организм как биосистема. Многообразие организмов: примитивные, растительные, животные организмы. Организмы Царства Грибов и Лишайников. Разнообразие организмов и их роль в природе. Сравнение свойств организма человека и животных. 13 Размножение живых организмов. Онтогенез (индивидуальное развитие организма) и его этапы. Эмбриональное и постэмбриональное развитие организмов. Образование половых клеток. Сущность мейоза. Краткий экскурс в историю генетики. Основные понятия генетики: наследственность, ген, генотип, фенотип, изменчивость. Закономерности изменчивости организмов. Закономерности наследования признаков. Определение пола. Закономерности изменчивости. Виды изменчивости: наследственная и ненаследственная.

Генотипическая (комбинативная и мутационная) изменчивость. Модификационная изменчивость. Онтогенетическая изменчивость. Причины изменчивости. Опасность загрязнения природной среды мутагенами. Генетические основы селекции организмов. Задачи и методы селекции. Учение Вавилова Н.И. о центрах многообразия и происхождения культурных растений. Достижения селекции растений и животных. Основные направления селекции микроорганизмов. Клеточная инженерия и ее роль в микробиологической промышленности. Понятие о биотехнологии. Лабораторные работы. Выявление наследственных и ненаследственных признаков у растений разных видов. Изучение изменчивости у организмов

#### **Тема 4. Закономерности происхождения и развития жизни на Земле. (19 часов)**

Представления о возникновении жизни на Земле в истории естествознания. Гипотеза о возникновении жизни А.И. Опарина и ее развитие в дальнейших исследованиях. Современная теория 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, симбиотрофы. Эволюция от анаэробного к аэробному способу дыхания, от прокариота – к эукариотам. Влияние живых организмов на состав атмосферы, осадочных пород; участие в формировании первичных почв. Этапы развития жизни на Земле. Основные приспособительные черты наземных растений. Эволюция наземных растений. Освоение суши животными. Основные черты приспособленности животных к наземному образу жизни. Идеи развития органического мира в биологии. 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. 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. 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. Человека 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. Лабораторные работы. Приспособленность организмов к среде обитания

### **Тема 5. Закономерности взаимоотношений организмов и среды. (13 часов)**

Экология – наука о взаимосвязях организмов с окружающей средой. Среда – источник веществ, энергии и информации. Среда жизни на Земле: водная, наземно-воздушная, почвенная, другие 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: экологические группы и жизненные формы организмов; суточные и сезонные ритмы жизнедеятельности организмов. Биотические связи в природе. 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 биогеоценозе, экосистеме и биосфере. 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. Лабораторные работы. Оценка качества окружающей среды

**Тема 6. Заключение. (2 часа)** Биологическое разнообразие и его значение в жизни нашей планеты. Сохранение биологического разнообразия. Значение биологических и экологических знаний для практической деятельности.

**Программой предусмотрено 5 лабораторных работ:**

Лабораторная работа №1 «Многообразие клеток эукариот. Сравнение растительных и животных клеток»

Лабораторная работа №2 «Выявление наследственных и ненаследственных признаков у растений разных видов»

Лабораторная работа №3 «Изучение изменчивости у организмов»

Лабораторная работа №4 «Приспособленность организмов к среде обитания»

Лабораторная работа №5 «Оценка качества окружающей среды»

### Тематическое планирование

№	Наименование разделов, тем	Кол-во часов	Дом. задание	Дата план	Дата факт
	<b>Тема 1. Введение в основы общей биологии. (4 часа)</b>				
1	Биология – наука о жизни. Основы общей биологии. <b><u>Биологическое разнообразие в Республике Адыгея</u></b>	1	§ 1		
2	Методы биологических исследований.	1	§2		
3	Общие свойства живого	1	§3		
4	Многообразие форм жизни.	1	§ 4		
	<b>Тема 2. Явления и закономерности жизни на клеточном уровне. (13 часов)</b>				
5	Многообразие клеток. История учения о клетке.	1	§ 5		
6	Л.р. №1 «Многообразие клеток эукариот Сравнение растительных и животных клеток»	1	§ 5		
7	Химические вещества в клетке. Неорганические	1	§6		
8	Органические вещества клетки, их значение.	1	§6		
9	Строение клетки.	1	§ 7		
10	Органоиды клетки и их функции	1	§ 8		
11	Обмен веществ – основа существования клетки	1	§9		
12	Биосинтез белков в клетке.	1	§10		

13	Биосинтез углеводов – фотосинтез.	1	§11		
14	Обеспечение клетки энергией	1	§12		
15	Размножение клетки и ее жизненный цикл	1	§13		
16	Деление клеток эукариот. Митоз.	1	§13		
17	Обобщение по теме «Жизнь на клеточном уровне»	1			
	<b>Тема 3. Закономерности жизни на организменном уровне. (18 часов)</b>				
18	Организм – открытая живая система (биосистема).	1	§14		
19	Примитивные организмы	1	§15		
20	Растительный организм и его особенности	1	§ 16		
21	Многообразие растений и их значение в природе. <b>Флора Адыгеи</b>	1	§ 17		
22	Организмы Царства Грибов и Лишайников.	1	§ 18		
23	Животный организм и его особенности	1	§19		
24	Разнообразие животных. <b>Фауна Адыгеи.</b>	1	§20		
25	Сравнение свойств организма человека и животных.	1	§21		
26	Размножение живых организмов.	1	§22		
27	Индивидуальное развитие организмов.	1	§23		
28	Образование половых клеток. Мейоз	1	§24		
29	Изучение механизма наследственности.	1	§ 25		
30	Основные закономерности наследования признаков у организмов. Л.р. №2 «Выявление наследственных и ненаследственных признаков у растений разных видов»	1	§ 26		
31	Закономерности изменчивости. <u>Мутагенные факторы в Адыгее</u>	1	§ 27		
32	Ненаследственная изменчивость. Л.р. №3 «Изучение изменчивости у организмов»	1	§ 28		
33	Основы селекции организмов. <u>Селекция в Адыгее</u>	1	§ 28		
34	Селекция микроорганизмов. Основы биотехнологии	1	§ 29		
35	Обобщение по теме «Жизнь на организменном уровне»	1			
	<b>Тема 4. Закономерности происхождения и развития жизни на Земле. (19 часов)</b>				
36	Представления о возникновении жизни на Земле в истории естествознания	1	§30		
37	Современные представления о возникновении жизни на Земле.	1	§31		
38	Значение фотосинтеза и биологического	1	§32		

	круговорота в развитии жизни				
39	Этапы развития жизни на Земле	1	§33		
40	Идеи развития органического мира в биологии	1	§34		
41	Ч. Дарвин об эволюции органического мира	1	§ 35		
42	Современные представления об эволюции органического мира	1	§36		
43	Вид, его критерии и структура.	1	37		
44	Процессы образования видов. <b><u>Проблемы вымирания и сохранения редких видов на территории республики Адыгея.</u></b>	1	38		
45	Макроэволюция как процесс появления надвидовых групп организмов.	1	39		
46	Основные направления эволюции	1	40		
47	Примеры эволюционных преобразований живых организмов.	1	41		
48	Основные закономерности эволюции. Л.р. №4 «Приспособленность организмов к среде обитания»	1	§42		
49	Человек – представитель животного мира	1	§ 43		
50	Эволюционное происхождение человека.	1	§ 44		
51	Этапы эволюции человека.	1	§ 45		
52	Человеческие расы, их родство.		§ 46		
53	Человек как житель биосферы и его влияние на природу Земли. <b><u>Источники загрязнения биосферы в Республике Адыгея</u></b>	1	§ 47		
54	Обобщение по теме «Закономерности происхождения и развития жизни на Земле»	1			
	<b>Тема 5. Закономерности взаимоотношений организмов и среды. (13 часов)</b>				
55	Условия жизни на Земле. Среда жизни. Экологические факторы.	1	§ 48		
56	Общие законы действия факторов среды на организмы.	1	§ 49		
57	Приспособленность организмов к влиянию факторов среды. Л.р. №5 «Оценка качества окружающей среды» <b><u>Экологические проблемы в Республике Адыгея.</u></b>	1	§ 50		
58	Биотические связи в природе.	1	§ 51		
59	Популяции	1	§ 52		
60	Функционирование популяций в природе.	1	§ 53		
61	Сообщества	1	§ 54		
62	Биогеоценозы, экосистемы и биосфера.	1	§ 55		

63	Развитие и смена биогеоценозов.	1	§ 56		
64	Агроценоз, его особенности и значение для человека	1	§ 56		
65	Законы устойчивости живой природы.		§ 57		
66	Экологические проблемы в биосфере. Охрана природы.		§ 58		
67	<b>Охрана природы в Республике Адыгея</b>	1			
68	Обобщение по теме «Закономерности взаимоотношений организмов и среды»	1			

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

**СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП**

Сертификат 603332450510203670830559428146817986133868575784

Владелец Порецкая Ольга Николаевна

Действителен с 22.11.2021 по 22.11.2022