

Муниципальное общеобразовательное учреждение

«Средняя общеобразовательная школа №49»

г. Печора


«УТВЕРЖДАЮ»
Директор МОУ «СОШ №49»
С.Г. Железнова
2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета

«Биология»

Уровень: среднее общее образование

Срок реализации 2 года

Составитель: Гончарова И.В.
учитель биологии

2019 г.

Пояснительная записка

Рабочая программа составлена на основе «Программы по биологии для общеобразовательного и гуманитарного профилей обучения в средней (полной) школе: 10-11 классы», М.»Вентана-Граф», 2007г., разработанной в соответствии с обязательным минимумом содержания биологического образования в средней школе (Сборник нормативных документов, Биология, Дрофа, М.2007г.)

Программа построена на принципиально новой содержательной основе – биоцентризме и полицентризме в раскрытии свойств живой природы, её закономерностей и многомерности разнообразия уровней организации жизни, особенностей разных сред жизни; на основе понимания биологии как науки и как явления культуры.

Программа является непосредственным продолжением программы по биологии для 6-9 классов и представляет содержание курса «Общая биология» как материалы более высокого уровня обучения, чего требует обязательный минимум содержания среднего образования, и с учётом дифференциации содержания биологического образования.

Изучение биологии на ступени среднего (полного) общего образования направлено на достижение следующих целей:

- Освоение знаний о биологических системах (клетка, организм, вид, экосистема); истории развития современных представлений о живой природе; выдающихся открытиях в биологической науке; роли биологической науки в формировании современной естественнонаучной картины мира; методах научного познания.
- Владение умениями обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений; находить и анализировать информацию о живых объектах.
- Развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, различных гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными источниками информации.
- Воспитание убеждённости в возможности познания живой природы, необходимости бережного отношения к природной среде, собственному здоровью, уважения к мнению оппонента при обсуждении биологических проблем.
- Использование приобретённых знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью, обоснования и соблюдения мер профилактики заболеваний, правил поведения в природе.

Примерная программа разработана на основе федерального базисного учебного плана для образовательных учреждений РФ, в соответствии с которым на изучение курса биологии выделено 70 часов, в том числе в 10 классе – 35 часов, в 11 классе – 35 часов.

В федеральном базисном учебном плане устанавливается соотношение между федеральным компонентом, региональным компонентом и компонентом образовательного учреждения:

- федеральный компонент – не менее 75% от общего нормативного времени, отводимого на освоение основных образовательных программ общего образования;
- региональный компонент – не менее 10% (14 часов на 3 ступени образования);
- компонент образовательного учреждения – не менее 10% (Сборник нормативных документов, Биология, стр. 36, Дрофа, М., 2007г.)

В биологии широко используются различные межпредметные связи, которые выполняют в обучении биологии ряд функций:

- Методологическую.
- Образовательную.
- Развивающую.
- Воспитывающую.
- Конструктивную.

Различают связи внутрицикловые (связи с химией, физикой) и межцикловые (связи с историей, трудовым обучением). Виды межпредметных связей делятся на группы, исходя из основных компонентов процесса обучения: содержательно-информационные и организационно-методические.

Основу структурирования содержания курса биологии в старшей школе на базовом уровне составляют ведущие идеи – отличительные особенности живой природы, её уровневая организация и эволюция. В соответствии с ними выделены содержательные линии курса: «Биология как наука. Методы научного познания», «Клетка», «Организм», «Вид», «Экосистемы».

В программе предусмотрен резерв свободного учебного времени для более широкого использования разнообразных форм организации учебного процесса, проведения лабораторных и практических работ, внедрения современных педагогических технологий.

Контроль уровня обученности обучающихся: контрольно-измерительные материалы- тесты по классам и темам;

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА «БИОЛОГИЯ»

Биология как наука. Методы научного познания

Объект изучения биологии - живая природа. Отличительные признаки живой природы: уровневая организация и эволюция. Основные уровни организации живой природы. Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира. Методы познания живой природы.

Клетка

Развитие знаний о клетке (Р. ГУК, Р. ВИРХОВ, К. БЭР, М. ШЛЕЙДЕН И Т. ШВАНН). Клеточная теория. Роль клеточной теории в становлении современной естественнонаучной картины мира.

Химический состав клетки. Роль неорганических и органических веществ в клетке и организме человека.

Строение клетки. Основные части и органоиды клетки, их функции; доядерные и ядерные клетки. Вирусы - неклеточные формы. Строение и функции хромосом. ДНК - носитель наследственной информации. Значение постоянства числа и формы хромосом в клетках. Ген. Генетический код.

Проведение биологических исследований: наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание; сравнение строения клеток растений и животных; приготовление и описание микропрепаратов клеток растений.

Организм

Организм - единое целое. МНОГООБРАЗИЕ ОРГАНИЗМОВ.

Обмен веществ и превращения энергии - свойства живых организмов.

Деление клетки - основа роста, развития и размножения организмов. Половое и бесполое размножение.

Оплодотворение, его значение. ИСКУССТВЕННОЕ ОПЛОДОТВОРЕНИЕ У РАСТЕНИЙ И ЖИВОТНЫХ.

Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Причины нарушений развития организмов. Индивидуальное развитие человека. Репродуктивное здоровье. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека.

Наследственность и изменчивость - свойства организмов. Генетика - наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Г. Мендель - основоположник генетики. Генетическая терминология и символика. Закономерности наследования, установленные Г. Менделем. ХРОМОСОМНАЯ ТЕОРИЯ НАСЛЕДСТВЕННОСТИ. Современные представления о гене и геноме.

Наследственная и ненаследственная изменчивость. Влияние мутагенов на организм человека. Значение генетики для медицины и селекции. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика. Селекция. УЧЕНИЕ Н.И. ВАВИЛОВА О ЦЕНТРАХ МНОГООБРАЗИЯ И ПРОИСХОЖДЕНИЯ КУЛЬТУРНЫХ РАСТЕНИЙ. Основные методы селекции: гибридизация, искусственный отбор.

Биотехнология, ее достижения. Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека).

Проведение биологических исследований: выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство их родства, источников мутагенов в окружающей среде (косвенно) и оценка возможных последствий их влияния на собственный организм; составление простейших схем скрещивания; решение элементарных генетических задач; анализ и оценка этических аспектов развития некоторых исследований в биотехнологии.

Вид

История эволюционных идей. ЗНАЧЕНИЕ РАБОТ К. ЛИННЕЯ, УЧЕНИЯ Ж.Б. ЛАМАРКА, эволюционной теории Ч. Дарвина. Роль эволюционной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира. Вид, его критерии. Популяция - структурная единица вида, единица эволюции. Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции. СИНТЕТИЧЕСКАЯ ТЕОРИЯ ЭВОЛЮЦИИ. Результаты эволюции. Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы.

Гипотезы происхождения жизни. Отличительные признаки живого. Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции. Гипотезы происхождения человека. Эволюция человека.

Проведение биологических исследований: описание особей вида по морфологическому критерию; выявление приспособлений организмов к среде обитания; анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни и человека.

Экосистемы

Экологические факторы, их значение в жизни организмов. Видовая и пространственная структура экосистем. Пищевые связи, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах. Причины устойчивости и смены экосистем.

Биосфера - глобальная экосистема. Учение В.И. Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере. ЭВОЛЮЦИЯ БИОСФЕРЫ. Глобальные экологические проблемы и пути их решения. Последствия деятельности человека в окружающей среде. Правила поведения в природной среде.

Проведение биологических исследований: выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности; составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания); сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем своей местности; исследование изменений в экосистемах на биологических моделях (аквариум); решение экологических задач; анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде, глобальных экологических проблем и путей их решения.

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ.

**В результате изучения биологии на базовом уровне ученик должен
знать/понимать**

- **основные положения** биологических теорий (клеточная); сущность законов Г. Менделя, закономерностей изменчивости; эволюционной теории Ч.Дарвина; учения В.И.Вернадского о биосфере.

- **строение биологических объектов:** клетки; генов и хромосом; вида и экосистем.

- **сущность биологических процессов:** размножение, оплодотворение,; действия искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, образование вида, круговорот веществ, превращение энергии в экосистемах и биосфере.

- **вклад выдающихся учёных** в развитие биологической науки;

- **биологическую терминологию и символику;**

уметь

- **объяснять:** отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека; причины нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций;
 - **решать** элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания;
 - **сравнивать** биологические объекты (химический состав тел живой и неживой природы, зародыши человека и других млекопитающих), процессы (половое и бесполое размножение) и делать выводы на основе сравнения;
 - **анализировать и оценивать** различные гипотезы сущности жизни, происхождения жизни, глобальные проблемы и пути их решения;
 - **находить** информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернет) и критически её оценивать;
- использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности в повседневной жизни для:**
- соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания);
 - оказания первой помощи при простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами;
 - оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).
 - понимания взаимосвязи учебного предмета с особенностями профессий и профессиональной деятельности, в основе которых лежат знания по данному учебному предмету.

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН.

10 класс.

<i>№ п/п</i>	<i>Наименование раздела.</i>	<i>Количество часов</i>	<i>Количество лабораторных работ, экскурсий</i>
1.	<i>Введение в курс общей биологии.</i>	6	<i>1, 1</i>
2.	<i>Биосферный уровень организации жизни.</i>	9	
3.	<i>Биогеоценотический уровень организации жизни</i>	8	<i>4</i>
4.	<i>Популяционно-видовой уровень организации жизни.</i>	13	<i>1</i>
	<i>Итого в 10 классе</i>	35	<i>6, 1</i>

11 класс.

<i>№ п/п</i>	<i>Наименование раздела.</i>	<i>Количество часов</i>	<i>Количество лабораторных работ, экскурсий</i>
1.	<i>Организменный уровень организации жизни</i>	16	4
2.	<i>Клеточный уровень организации жизни.</i>	9	1
3.	<i>Молекулярный уровень организации жизни</i>	8	1
4.	<i>Заключение</i>	2	1
	<i>Итого в 11 классе</i>	35	<i>6, 1</i>

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА.

10 класс.

<i>Наименование раздела</i>	<i>Тема урока</i>	<i>Количество часов</i>	<i>НРК</i>
1. Введение в курс общей биологии (6 ч)	1. Введение в курс общей биологии. Экскурсия: «Многообразие видов. Сезонные явления в живой природе».	1	Местные виды.
	2. Основные свойства жизни. Отличительные признаки живого.	1	
	3. Биосистема как структурная единица живой материи. Уровни организации живой природы.	1	
	4. Значение практической биологии. Методы изучения живых объектов. Биологический эксперимент.	1	
	5. Биологические методы изучения природы. Определение видов как биологические методы изучения природы.	1	На примере местных видов.
	6. Л.р.: «Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание. Приготовление микропрепарата клеток растений».	1	
2. Биосферный уровень организации жизни (9)	7. Учение В.И.Вернадского о биосфере.	1	
	8. Гипотезы возникновения жизни на Земле.	1	
	9. Хронология развития жизни на Земле.	1	
	10. Биосфера как глобальная биосистема и экосистема.	1	
	11. Круговорот веществ и потоки энергии в биосфере.	1	
	12. Проблема устойчивого развития биосферы.	1	
	13. Особенности биосферного уровня живой материи.	1	
	14. Роль взаимоотношений человека и природы в развитии биосферы.	1	
15. Экологические факторы и их значение.	1	На примере местных видов организмов.	
3. Биогеоценотический уровень организации	16. Биогеоценоз как особый уровень организации жизни. Л.р.: «Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания)».	1	

жизни (8 ч)	17. Биогеоценоз как биосистема и экосистема. Л.р.: «Решение экологических задач».	1	
	18.Строение и свойства биоценозов.	1	Примеры местных БГЦ.
	19.Приспособление организмов к совместной жизни в биогеоценозах. Л.р.: «Выявление приспособлений у организмов к среде обитания».	1	На примере местных видов.
	20.Устойчивость и динамика экосистем. Пр. раб: «Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности».	1	
	21.Зарождение и смена биогеоценозов.	1	На примере местных БГЦ.
	22.Сохранение разнообразия биогеоценозов. Пр. раб: «Сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем своей местности».	1	
	23. Экологические законы природопользования. Л.р.: «Анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде, глобальных экологических проблем и путей их решения».	1	
4.Популяционно-видовой уровень организации жизни(13 ч)	24. Вид, его характеристика и структура. Л. р.: «Выявление особей вида по морфологическому критерию».	1	На примере местных видов.
	25. Популяция – структурная единица вида.	1	
	26. Популяция как основная единица эволюции.	1	
	27. Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции.	1	
	28. Эволюция человека.	1	
	29. Человек как уникальный вид живой природы.	1	
	30. Гипотезы происхождения жизни. Пр. р.: «Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни и человека».	1	

	31. Синтетическая теория эволюции.	1	
	32. Основные закономерности и направления эволюции.	1	
	33. Биологический прогресс и биологический регресс.	1	
	34. Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы.	1	
	35. Обобщающий урок по курсу «Общая биология. 10 класс»	1	

11 класс

<i>Наименование раздела.</i>	<i>Тема урока</i>	<i>Количество часов.</i>	<i>НРК.</i>
<i>Организменный уровень организации жизни(16 ч)</i>	1.Организменный уровень жизни и его роль в природе.	1	
	2.Организм как биосистема.	1	
	3.Основные процессы жизнедеятельности многоклеточных организмов.	1	
	4. Размножение - свойство организмов.	1	
	5.Оплодотворение, его значение.		
	6.Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Л.р.: «Выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство их родства».	1	
	7.Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости.	1	
	8.Наследственная и ненаследственная изменчивость. Л.р.: «Выявление изменчивости у особей одного вида».	1	
	9.Закономерности наследования, установленные Г.Менделем.	1	
	10.Хромосомная теория наследственности. Л.р.: «Составление простейших схем скрещивания».	1	
	11.Генетика – теоретическая основа селекции.	1	
	12.Генетика пола и наследование, сцеплённое с полом. Л.р.: «Решение элементарных генетических задач»	1	

	13.Наследственные болезни человека, их причины и профилактика. Пр. раб: «Выявление источников мутагенов в окружающей среде (косвенно) и оценка возможных последствий на организм».	1	
	14. Биотехнология, её достижения, перспективы развития. Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека).	1	
	15.Вирусы.	1	
	16.Меры профилактики распространения вирусных заболеваний.	1	
<i>Клеточный уровень организации жизни (9 ч)</i>	17.Клеточный уровень организации живой материи, его роль в природе.	1	
	18.Клетка как этап эволюции живого в истории Земли.	1	
	19. Строение клетки. Л.р.: «Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание.	1	
	20.Органоиды как структурные компоненты цитоплазмы. Л.р.: «Сравнение строения клеток растений и животных».	1	
	21.Клеточный цикл.	1	
	22.Деление клетки – митоз и мейоз.	1	
	23. Структура и функции хромосом.	1	
	24.История развития науки о клетке.	1	
	25.Гармония и целесообразность в живой природе.	1	
<i>Молекулярный уровень организации жизни(8 ч)</i>	26.Молекулярный уровень жизни и его особенности.	1	
	27.Основные химические соединения живой материи	1	
	28.Особенности строения молекул органических веществ: нуклеиновых кислот.	1	
	29.Процессы биосинтеза в живых клетках.	1	
	30.Матричное воспроизводство белков.	1	
	31.Молекулярные процессы расщепления веществ в элементарных биосистемах.	1	На примере местных биосистем.
	32.Химическое загрязнение окружающей среды как глобальная экологическая проблема.	1	На примере местных БГЦ.
	33.Пр.р: «Анализ и оценка этических аспектов развития некоторых исследований в биотехнологии»	1	

Заключение (2 ч)	34. Многообразие жизни, представленной биосистемами разных уровней сложности.	1	
	35. Обобщающий урок по курсу «Общая биология. 11 класс»	1	

Критерии и нормы оценки знаний и умений обучающихся.

Оценка устных ответов.

Исходя из поставленных целей и возрастных особенностей учащихся, необходимо учитывать:

- правильность и осознанность изложения материала, полноту раскрытия понятий и закономерностей, точность употребления биологической терминологии;
- самостоятельность ответа;
- логичность, доказательность в изложении материала;
- степень сформированности интеллектуальных, общеучебных, специфических понятий.

Отметка «5»- ответ полный, правильный, отражающий основной материал курса; правильно раскрыто содержание понятий, закономерностей, биологических взаимосвязей и конкретизация их примерами; правильное использование таблиц и др. источников знаний; ответ самостоятельный, с опорой на ранее приобретённые знания и дополнительные сведения о важнейших биологических событиях современности.

Отметка «4»-ответ удовлетворяет ранее названным требованиям, он полный, правильный; есть неточности в изложении основного биологического материала или выводах, легко исправляемые по дополнительным вопросам учителя.

Отметка «3»-ответ правильный, ученик в основном понимает материал, но нечётко определяет понятия и закономерности; затрудняется в самостоятельном объяснении взаимосвязей, непоследовательно излагает материал, допускает ошибки в использовании таблиц при ответе.

Отметка «2»-ответ неправильный; не раскрыто основное содержание учебного материала, не даются ответы на вспомогательные вопросы учителя, грубые ошибки в определении понятий; неумение работать с таблицами.

Отметка «1»- ответ отсутствует.

Оценка практических умений.

Отметка «5»- уровень выполнения значительно выше минимальных обязательных требований Государственного образовательного стандарта (ГОС); правильный и полный отбор источников знаний, рациональное их использование в определённой последовательности: соблюдение логики в описании или характеристике биологических объектов; самостоятельное выполнение и формулировка выводов на основе практической

деятельности; аккуратное и рациональное оформление результатов работы: отсутствие ошибок как по текущему так и по предыдущему учебному материалу- не более одного недочёта.

Отметка «4»- уровень выполнения выше минимальных обязательных требований ГОС; правильный и полный отбор источников знаний: полнота и точность раскрытия вопроса , самостоятельность суждений; есть небольшие недочёты по оформлению и несущественные по содержанию (до 2-3).

Отметка «3»- уровень выполнения соответствует минимальному обязательному уровню требований ГОС; правильное использование основных источников знаний; допускаются несущественные ошибки (1-2) и недочёты (2-3) по сути раскрываемых вопросов, небрежное оформление.

Отметка «2»- уровень выполнения ниже минимальных обязательных требований ГОС: неумение отбирать и использовать основные источники знаний, есть серьёзные ошибки (более 3) по содержанию и недочёты (более 3); отсутствие навыков оформления.

Отметка «1»- полное неумение использовать таблицы и другие источники знаний, неумение проводить наблюдения в природе, классификация ошибок и недочётов, влияющих на снижение отметки.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ.

- Захаров В.Б., Мамонтов С.Г., Сонин Н.И. Общая биология: 10-11 классы. М., Дрофа.
- Пономарёва И.Н., Корнилова О.А., Лощина Т.Е. Общая биология: 10 класс, М.: Вентана – Граф.
- Пономарёва И.Н., Корнилова О.А., Лощина Т.Е. Общая биология: 11 класс, М.: Вентана – Граф.