

**Негосударственное частное общеобразовательное учреждение
средняя школа «Школа радости»
г.о. Люберцы**

Утверждаю

Директор НЧ СОУ «Школа радости»

_____ Ременяк Е.А.

Приказ №1/3 от «01» сентября 2021 г

М.П.

**Рабочая программа по биологии
(базовый уровень)
10-11 классы**

Составитель: Богатырева Елизавета Сергеевна,
учитель биологии

2021 г.

Пояснительная записка.

Календарно-тематическое планирование разработано на основе учебного пособия для общеобразовательных учреждений «Рабочие программы. Предметная линия "Линия жизни". 10-11 классы. Базовый уровень" (В.В. Пасечник, Г.Г. Швецов, Т.М. Ефимова) и полностью соответствует ее содержанию с учетом федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования на базовом уровне.

Настоящий календарно-тематический план ориентирован на использование учебных пособий "Биология. 10 класс: базовый уровень" (В.В. Пасечник, Ф.Ф. Каменский, А.М. Рубцов и др.) и "Биология. 11 класс: базовый уровень" (В.В. Пасечник, Ф.Ф. Каменский, А.М. Рубцов и др.).

Поурочное планирование разработано на основе учебного плана НЧ СОУ «Школа радости», в соответствии с которым на изучение курса биологии выделено в 10 классе 35 часов (1 час в неделю), в 11 классе 34 часа (1 час в неделю).

Курс биологии на ступени среднего (полного) общего образования на базовом уровне направлен на формирование у учащихся знаний о живой природе, её отличительных признаках, уровнях организации и эволюции. Поэтому программа включает сведения об общих биологических закономерностях, проявляющихся на разных уровнях организации живой природы.

Основу отбора содержания на базовом уровне составляет культуросообразный подход. В соответствии с которым учащиеся должны освоить знания и умения, значимые для формирования общей культуры, определяющие адекватное поведение человека в окружающей среде, востребованные в жизни и практической деятельности. В связи с этим на базовом уровне в программе особое внимание уделено содержанию, лежащему в основе формирования современной естественнонаучной картины мира, ценностных ориентаций, реализующему гуманизацию биологического образования.

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 ним выделены содержательные разделы курса: Биология как наука. Методы научного познания; Основы цитологии; Размножение и индивидуальное развитие организмов; Генетика; Основы учения об эволюции; Основы экологии и пр.

Изучение курса "Биология" в старшей школе направлено на решение следующих задач:

- 1) формирование систем биологических знаний как компонента естественнонаучной картины мира;
- 2) развитие личности обучающихся, их интеллектуальное и нравственное совершенствование, формирование у них гуманистических отношений и экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности;
- 3) выработку понимания общественной потребности в развитии биологии как возможной области будущей практической деятельности.

Цели биологического образования в старшей школе формулируются на нескольких уровнях: глобальном, метапредметном, личностном и предметном, на уровне требований к результатам освоения содержания предметных программ.

РЕЗУЛЬТАТ ОСВОЕНИЯ КУРСА БИОЛОГИИ

Личностные результаты:

- 1) реализация этических установок по отношению к биологическим открытиям, исследованиям и их результатам;
- 2) признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, здоровья своего и других людей, реализации установок здорового образа жизни;
- 3) сформированность познавательных мотивов, направленных на получение нового знания в области биологии в связи с будущей профессиональной деятельностью или бытовыми проблемами, связанными с сохранением собственного здоровья и экологической безопасности.

Метапредметные результаты:

- 1) овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
- 2) умение работать с разными источниками биологической информации, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;
- 3) способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, своему здоровью и здоровью окружающих;
- 4) умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

В результате изучения учебного предмета «Биология» на уровне среднего общего образования:

Выпускник на базовом уровне научится:

- раскрывать на примерах роль биологии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности людей;
- понимать и описывать взаимосвязь между естественными науками: биологией, физикой, химией; устанавливать взаимосвязь природных явлений;
- понимать смысл, различать и описывать системную связь между основополагающими биологическими понятиями: клетка, организм, вид, экосистема, биосфера;
- использовать основные методы научного познания в учебных биологических исследованиях, проводить эксперименты по изучению биологических объектов и явлений, объяснять результаты экспериментов, анализировать их, формулировать выводы;
- формулировать гипотезы на основании предложенной биологической информации и предлагать варианты проверки гипотез;
- сравнивать биологические объекты между собой по заданным критериям, делать выводы и умозаключения на основе сравнения;

- обосновывать единство живой и неживой природы, родство живых организмов, взаимосвязи организмов и окружающей среды на основе биологических теорий;
- приводить примеры веществ основных групп органических соединений клетки (белков, жиров, углеводов, нуклеиновых кислот);
- распознавать клетки (прокариот и эукариот, растений и животных) по описанию, на схематических изображениях; устанавливать связь строения и функций компонентов клетки, обосновывать многообразие клеток;
- распознавать популяцию и биологический вид по основным признакам;
- описывать фенотип многоклеточных растений и животных по морфологическому критерию;
- объяснять многообразие организмов, применяя эволюционную теорию;
- классифицировать биологические объекты на основании одного или нескольких существенных признаков (типы питания, способы дыхания и размножения, особенности развития);
- объяснять причины наследственных заболеваний;
- выявлять изменчивость у организмов; объяснять проявление видов изменчивости, используя закономерности изменчивости; сравнивать наследственную и ненаследственную изменчивость;
- выявлять морфологические, физиологические, поведенческие адаптации организмов к среде обитания и действию экологических факторов;
- составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистеме (цепи питания);
- приводить доказательства необходимости сохранения биоразнообразия для устойчивого развития и охраны окружающей среды;
- оценивать достоверность биологической информации, полученной из разных источников, выделять необходимую информацию для использования ее в учебной деятельности и решении практических задач;
- представлять биологическую информацию в виде текста, таблицы, графика, диаграммы и делать выводы на основании представленных данных;
- оценивать роль достижений генетики, селекции, биотехнологии в практической деятельности человека и в собственной жизни;
- объяснять негативное влияние веществ (алкоголя, никотина, наркотических веществ) на зародышевое развитие человека;
- объяснять последствия влияния мутагенов;
- объяснять возможные причины наследственных заболеваний.

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

- *давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, используя биологические теории (клеточную, эволюционную), учение о биосфере, законы наследственности, закономерности изменчивости;*
- *характеризовать современные направления в развитии биологии; описывать их возможное использование в практической деятельности;*
- *сравнивать способы деления клетки (митоз и мейоз);*
- *решать задачи на построение фрагмента второй цепи ДНК по предложенному фрагменту первой, иРНК (мРНК) по участку ДНК;*

- решать задачи на определение количества хромосом в соматических и половых клетках, а также в клетках перед началом деления (мейоза или митоза) и по его окончании (для многоклеточных организмов);
- решать генетические задачи на моногибридное скрещивание, составлять схемы моногибридного скрещивания, применяя законы наследственности и используя биологическую терминологию и символику;
- устанавливать тип наследования и характер проявления признака по заданной схеме родословной, применяя законы наследственности;
- оценивать результаты взаимодействия человека и окружающей среды, прогнозировать возможные последствия деятельности человека для существования отдельных биологических объектов и целых природных сообществ.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА БИОЛОГИИ

В системе естественно-научного образования биология как учебный предмет занимает важное место в формировании: научной картины мира; функциональной грамотности, необходимой для повседневной жизни; навыков здорового и безопасного для человека и окружающей среды образа жизни; экологического сознания; ценностного отношения к живой природе и человеку; собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников. Изучение биологии создает условия для формирования у обучающихся интеллектуальных, гражданских, коммуникационных и информационных компетенций.

Освоение программы по биологии обеспечивает овладение основами учебно-исследовательской деятельности, научными методами решения различных теоретических и практических задач.

Изучение биологии на базовом уровне ориентировано на обеспечение общеобразовательной и общекультурной подготовки выпускников.

Базовый уровень

Биология как комплекс наук о живой природе

Биология как комплексная наука, методы научного познания, используемые в биологии. *Современные направления в биологии.* Роль биологии в формировании современной научной картины мира, практическое значение биологических знаний.

Биологические системы как предмет изучения биологии.

Структурные и функциональные основы жизни

Молекулярные основы жизни. Неорганические вещества, их значение. Органические вещества (углеводы, липиды, белки, нуклеиновые кислоты, АТФ) и их значение. Биополимеры. *Другие органические вещества клетки. Нанотехнологии в биологии.*

Цитология, методы цитологии. Роль клеточной теории в становлении современной естественно-научной картины мира. Клетки прокариот и эукариот. Основные части и органоиды клетки, их функции.

Вирусы – неклеточная форма жизни, меры профилактики вирусных заболеваний.

Жизнедеятельность клетки. Пластический обмен. Фотосинтез, хемосинтез. Биосинтез белка. Энергетический обмен. Хранение, передача и реализация наследственной информации в клетке. Генетический код. Ген, геном. *Геномика. Влияние наркотических веществ на процессы в клетке.*

Клеточный цикл: интерфаза и деление. Митоз и мейоз, их значение. Соматические и половые клетки.

Организм

Организм — единое целое.

Жизнедеятельность организма. Регуляция функций организма, гомеостаз.

Размножение организмов (бесполое и половое). *Способы размножения у растений и животных.* Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Причины нарушений развития. Репродуктивное здоровье человека; последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на эмбриональное развитие человека. *Жизненные циклы разных групп организмов.*

Генетика, методы генетики. Генетическая терминология и символика. Законы наследственности Г. Менделя. Хромосомная теория наследственности. Определение пола. Сцепленное с полом наследование.

Генетика человека. Наследственные заболевания человека и их предупреждение. Этические аспекты в области медицинской генетики.

Генотип и среда. Ненаследственная изменчивость. Наследственная изменчивость. Мутагены, их влияние на здоровье человека.

Доместикация и селекция. Методы селекции. Биотехнология, ее направления и перспективы развития. *Биобезопасность.*

Теория эволюции

Развитие эволюционных идей, эволюционная теория Ч. Дарвина. Синтетическая теория эволюции. Свидетельства эволюции живой природы. Микроэволюция и макроэволюция. Вид, его критерии. Популяция – элементарная единица эволюции. Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции. Направления эволюции.

Многообразие организмов как результат эволюции. Принципы классификации, систематика.

Развитие жизни на Земле

Гипотезы происхождения жизни на Земле. Основные этапы эволюции органического мира на Земле.

Современные представления о происхождении человека. Эволюция человека (антропогенез). Движущие силы антропогенеза. Расы человека, их происхождение и единство.

Организмы и окружающая среда

Приспособления организмов к действию экологических факторов.

Биогеоценоз. Экосистема. Разнообразие экосистем. Взаимоотношения популяций разных видов в экосистеме. Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме. Устойчивость и динамика экосистем. Последствия влияния деятельности человека на экосистемы. Сохранение биоразнообразия как основа устойчивости экосистемы.

Структура биосферы. Закономерности существования биосферы. *Круговороты веществ в биосфере.*

Глобальные антропогенные изменения в биосфере. Проблемы устойчивого развития.

Перспективы развития биологических наук.

№ п/п	Разделы, темы	Количество часов
1	Введение. В т.ч. тестирование по теме.	5
2	Молекулярный уровень. В т.ч. тестирования по теме.	12
3	Клеточный уровень. В т.ч. тестирования по теме.	18
	Итого	35

11 класс

№ п/п	Разделы, темы	Количество часов
1	Организменный уровень. В т.ч. тестирование по теме.	10
2	Популяционно-видовой уровень. В т.ч. тестирование по теме.	8
3	Экосистемный уровень. В т.ч. тестирования по теме.	8
4	Биосферный уровень. В т.ч. тестирования по теме.	8
	Итого	34

**Календарно-тематическое планирование
10 класс**

№ урока	Содержание учебного материала	Количество часов	Планируемые сроки	Скорректированные сроки
Введение (5 часов)				
1	Биология в системе наук.	1	03.09	
2	Объект изучения в биологии.	1	10.09	
3	Методы научного познания в биологии.	1	17.09	
4	Биологические системы и их свойства.	1	24.09	
5	Контрольно-обобщающий урок по теме "Введение". Тестирование по теме "Введение".	1	01.10	
Молекулярный уровень (12 часов)				
6	Молекулярный уровень: общая характеристика.	1	08.10	
7	Неорганические вещества: вода, соли.	1	15.10	
8	Липиды, их строение и функции.	1	22.10	
9	Углеводы, их строение и функции.	1	29.10	
10	Белки. Состав и структура белков.	1	12.11	
11	Белки. Функции белков.	1	19.11	
12	Ферменты - биологические катализаторы.	1	26.11	
13	Контрольно-обобщающий урок по теме "Молекулярный уровень: неорганические вещества, органические вещества (липиды, углеводы, белки)". Тестирование по теме "Молекулярный уровень: неорганические вещества, органические вещества (липиды, углеводы, белки)".	1	03.12	
14	Нуклеиновые кислоты: ДНК и РНК.	1	10.12	
15	АТФ и другие нуклеотиды. Витамины.	1	17.12	
16	Вирусы - неклеточная форма жизни.	1	24.12	
17	Контрольно-обобщающий урок по темам: "Молекулярный уровень: органические вещества (нуклеиновые кислоты, АТФ, витамины)", "Ви-	1	14.01	

	руссы". Тестирование по темам: "Молекулярный уровень: органические вещества (нуклеиновые кислоты, АТФ, витамины)", "Вирусы".			
Клеточный уровень (18 часов)				
18	Клеточный уровень: общая характеристика. Клеточная теория.	1	21.01	
19	Строение клетки. Клеточная мембрана. Цитоплазма.	1	28.01	
20	Строение клетки. Клеточный центр. Цитоскелет.	1	04.02	
21	Строение клетки. Ядро.	1	11.02	
22	Строение клетки. Рибосомы. Эндоплазматическая сеть.	1	18.02	
23	Строение клетки. Комплекс Гольджи. Лизосомы.	1	25.02	
24	Строение клетки. Митохондрии. Пластиды.	1	04.03	
25	Строение клетки. Вакуоли. Клеточные включения. Органоиды движения.	1	18.03	
26	Особенности строения прокариотов и эукариотов.	1	25.03	
27	Контрольно-обобщающий урок по теме: "Клеточная теория. Строение клетки. Клеточные органоиды.". Тестирование по теме: "Клеточная теория. Строение клетки. Клеточные органоиды."	1	01.04	
28	Обмен веществ и превращение энергии в клетке.	1	08.04	
29	Энергетический обмен в клетке.	1	15.04	
30	Типы клеточного питания. Фотосинтез и хемосинтез.	1	22.04	
31	Пластический обмен: биосинтез белков.	1	29.04	
32	Регуляция транскрипции и трансляции в клетке и организме.	1	06.05	
33	Деление клетки. Митоз.	1	13.05	
34	Деление клетки. Мейоз. Половые клетки.	1	20.05	
35	Контрольно-обобщающий урок по теме: "Обмен веществ и превращение энергии в клетке". Тестирование по теме: "Обмен веществ и превращение энергии в клетке".	1	27.05	

**Календарно-тематическое планирование
11 класс**

№ урока	Содержание учебного материала	Количество часов	Планируемые сроки	Скорректированные сроки
------------	-------------------------------	------------------	-------------------	-------------------------

1	Организменный уровень: общая характеристика. Размножение организмов.	1	05.09.2022	
2	Развитие половых клеток. Оплодотворение.	1	12.09.2022	
3	Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон.	1	19.09.2022	
4	Закономерности наследования признаков. Моногибридное скрещивание.	1	26.09.2022	
5	Неполное доминирование. Генотип и фенотип. Анализирующее скрещивание.	1	03.10.2022	
6	Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков.	1	10.10.2022	
7	Хромосомная теория наследственности. Закон Моргана. Генетика пола. Наследование, сцепленное с полом.	1	17.10.2022	
8	Закономерности изменчивости.	1	31.10.2022	
9	Основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов. Биотехнология.	1	07.11.2022	
10	Обобщающий урок по теме "Организменный уровень". Тестирование по теме "Организменный уровень".	1	14.11.2022	
11	Популяционно-видовой уровень: общая характеристика. Виды и популяции.	1	21.11.2022	
12	Развитие эволюционных идей.	1	28.11.2022	
13	Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции.	1	05.12.2022	
14	Естественный отбор как фактор эволюции.	1	12.12.2022	
15	Микроэволюция и макроэволюция.	1	19.12.2022	
16	Направления эволюции.	1	09.01.2023	
17	Принципы классификации. Систематика.	1	16.01.2023	
18	Обобщающий урок по теме "Популяционно-видовой уровень". Тестирование по теме "Популяционно-видовой уровень".	1	23.01.2023	
19	Экосистемный уровень: общая характеристика. Среда обитания организмов. Экологические факторы и их влияние на организмы. Толерантность и адаптация.	1	30.01.2023	
20	Экологические сообщества.	1	06.02.2023	
21	Виды взаимоотношений организмов в экосистеме. Экологическая ниша.	1	13.02.2023	
22	Видовая и пространственная структура экосистемы.	1	20.02.2023	
23	Пищевые связи в экосистеме.	1	27.02.2023	
24	Круговорот веществ и превращение энергии в экосистеме.	1	13.03.2023	
25	Экологическая сукцессия. Последствия влияния деятельности человека на экосистемы.	1	20.03.2023	
26	Обобщающий урок по теме "Экосистемный уровень". Тестирование по теме "Экосистемный уровень".	1	27.03.2023	

27	Биосферный уровень: общая характеристика. Биосфера - глобальная экосистема. Учение В.И. Вернадского о биосфере.	1	03.04.2023	
28	Круговорот веществ в биосфере.	1	10.04.2023	
29	Эволюция биосферы.	1	17.04.2023	
30	Происхождение жизни на Земле.	1	24.04.2023	
31	Основные этапы эволюции органического мира на Земле.	1	01.05.2023	24.05
32	Эволюция человека.	1	08.05.2023	15.05
33	Роль человека в биосфере.	1	15.05.2023	
34	Обобщающий урок по теме "Биосферный уровень". Тестирование по теме "Биосферный уровень".	1	22.05.2023	

Учебно-методическое и программное обеспечения курса биологии в 10-11 классе

1. Рабочие программы. Предметная линия "Линия жизни". 10-11 классы: учеб. пособие для общеобразоват. организаций : базовый уровень / В.В, Пасечник, Г.Г. Швецов, Т.М. Ефимова. - М. : Просвещение, 2018. - 64 с.

2. Биология. 10 класс: учеб. пособие для общеобразоват. организаций : базовый уровень / В.В, Пасечник, Ф.Ф, Каменский, А.М. Рубцов и др.; под ред. В. В. Пасечника. - М. : Просвещение, 2018. - 224 с.

Интернет-ресурсы:

<http://school-collection.edu.ru>

<http://fcior.edu.ru>

<http://bio.1september.ru>

<http://www.sbio.info>

<http://www.eco.nw.ru>

<http://www.paleo.ru/museum/>

<p style="text-align: center;">СОГЛАСОВАНО.</p> <p>Протокол заседания школьной методической кафедры естественнонаучных дисциплин №1 от "27" августа 2021 г.</p>	<p style="text-align: center;">СОГЛАСОВАНО.</p> <p>Заместитель директора по УВР _____ / <u>А.П.Кожанова</u> / _____ (дата)</p>
--	---

