

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение,
средняя общеобразовательная школа № 11 н.п.Зареченск

«Рассмотрена»
на заседании педагогического совета
протокол №1 от «31» августа 2018 г.



«Утверждаю»
и.о. директора школы:
Архипова В.А.
Архипова В.А.
приказ №79 от «31» августа 2018 г.

Рабочая программа
учебного предмета
«Биология»
(базовый уровень)
для 10 – 11 классов

Разработчик: Демиденко Н.И.,
учитель биологии

Пояснительная записка

Рабочая программа по биологии для 10-11 классов составлена в полном соответствии с федеральным компонентом государственного стандарта среднего (полного) общего образования на базовом уровне и Примерной программы среднего (полного) образования по биологии (базовый уровень) 2004 года.

Согласно действующему Базисному учебному плану, рабочая программа предусматривает обучение биологии 1 часа в неделю при изучении предмета в течение двух лет (10-11 классы).

Изучение курса «Биология» в 10-11 классах на базовом уровне основывается на знаниях, полученных учащимися в основной школе, и направлено на формирование естественнонаучного мировоззрения, экологического мышления и здорового образа жизни, на воспитание бережного отношения к окружающей среде.

Для приобретения практических навыков и повышения уровня знаний предусматривается выполнение ряда лабораторных и практических работ.

Программа реализуется по УМК Д.К.Беляева и Г.М.Дымшица.

Цели

Изучение биологии на ступени среднего (полного) общего образования в старшей школе на базовом уровне 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;
- **овладение 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** убежденности в возможности познания живой природы, необходимости бережного отношения к природной среде, собственному здоровью; уважения к мнению оппонента при обсуждении биологических проблем;
- **использование приобретенных 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.

При двухгодичном курсе биологии в 10 классе изучаются разделы «Методы научного познания», «Клетка», «Организм», «Вид», а в 11 классе – «Методы научного познания», «Организм», «Вид» и «Экосистемы». Резервное время в количестве 9 часов, предусмотренное в программе, использовано на проведение обобщающих уроков, которые позволяют обобщить и систематизировать знания, а также расширение разделов: «Вид»-1 час, «Клетка»-3 часа, «Организм»-4 часа и «Вид»-1 час.

Результаты обучения приведены в графе «Требования к уровню подготовки выпускников», которые сформулированы в деятельностной форме и полностью соответствуют стандарту. Представленная в рабочей программе последовательность требований к каждому уроку соответствует усложнению проверяемых видов деятельности.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ (68 часов)

БИОЛОГИЯ КАК НАУКА.

МЕТОДЫ НАУЧНОГО ПОЗНАНИЯ (5 час)

Объект изучения биологии – живая природа. Отличительные признаки живой природы: уровневая организация и эволюция. Основные уровни организации живой природы.

Биологические системы. Современная естественнонаучная картина мира. Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира.

Методы познания живой природы.

Демонстрации

Биологические системы

Уровни организации живой природы

Методы познания живой природы

КЛЕТКА (11 час)

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. Меры профилактики распространения вирусных заболеваний. Профилактика СПИДа. Строение и функции хромосом. ДНК – носитель наследственной информации. Удвоение молекулы ДНК в клетке.

Значение постоянства числа и формы хромосом в клетках. Ген. Генетический код. Роль генов в биосинтезе белка.

Демонстрации

Строение молекулы белка

Строение молекулы ДНК

Строение молекулы РНК

Строение клетки

Строение клеток прокариот и эукариот

Строение вируса

Хромосомы

Характеристика гена

Удвоение молекулы ДНК

Лабораторные и практические работы

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 (22 час)

Организм – единое целое. Многообразие организмов.

Обмен веществ и превращения энергии – свойство живых организмов. Особенности обмена веществ у растений, животных, бактерий.

Размножение – свойство организмов. Деление клетки – основа роста, развития и размножения организмов. Половое и бесполое размножение.

Оплодотворение, его значение. Искусственное опыление у растений и оплодотворение у 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. Наследование признаков у человека. Половые хромосомы.

Сцепленное с полом наследование. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика.

Генетика – теоретическая основа селекции. Селекция. Учение Н.И.Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений. Основные методы селекции: гибридизация, искусственный отбор.

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

Демонстрации

Многообразие организмов

Обмен веществ и превращения энергии в клетке

Фотосинтез

Деление клетки (митоз, мейоз)

Способы бесполого размножения

Половые клетки

Оплодотворение у растений и животных

Индивидуальное развитие организма

Моногибридное скрещивание

Дигибридное скрещивание

Перекрест хромосом

Неполное доминирование

Сцепленное наследование

Наследование, сцепленное с полом

Наследственные болезни человека

Влияние алкоголизма, наркомании, курения на наследственность

Мутации

Модификационная изменчивость

Центры многообразия и происхождения культурных растений

Искусственный отбор

Гибридизация

Исследования в области биотехнологии

Лабораторные и практические работы

Выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство их родства

Составление простейших схем скрещивания

Решение элементарных генетических задач

Выявление источников мутагенов в окружающей среде (косвенно) и оценка возможных последствий их влияния на организм

Анализ и оценка этических аспектов развития некоторых исследований в биотехнологии

ВИД (20 час)

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. Причины вымирания видов. Биологический прогресс и биологический регресс.

Гипотезы происхождения жизни. Отличительные признаки живого. Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции. Гипотезы происхождения человека. Доказательства родства человека с млекопитающими животными. Эволюция человека. Происхождение человеческих рас.

Демонстрации

Критерии вида

Популяция – структурная единица вида, единица эволюции

Движущие силы эволюции
Возникновение и многообразие приспособлений у организмов
Образование новых видов в природе
Эволюция растительного мира
Эволюция животного мира
Редкие и исчезающие виды
Формы сохранности ископаемых растений и животных
Движущие силы антропогенеза
Происхождение человека
Происхождение человеческих рас
Лабораторные и практические работы
Описание особей вида по морфологическому критерию
Выявление изменчивости у особей одного вида
Выявление приспособлений у организмов к среде обитания
Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни
Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека

ЭКОСИСТЕМЫ (10 час)

Экологические факторы, их значение в жизни организмов. Биологические ритмы. Межвидовые отношения: паразитизм, хищничество, конкуренция, симбиоз. Видовая и пространственная структура экосистем. Пищевые связи, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах. Причины устойчивости и смены экосистем. Искусственные сообщества – агроэкосистемы.

Биосфера – глобальная экосистема. Учение В. И. Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере. Биомасса. Биологический круговорот (на примере круговорота углерода). Эволюция биосферы. Глобальные экологические проблемы и пути их решения. Последствия деятельности человека в окружающей среде. Правила поведения в природной среде.

Демонстрации

Экологические факторы и их влияние на организмы

Биологические ритмы

Межвидовые отношения: паразитизм, хищничество, конкуренция, симбиоз

Ярусность растительного сообщества

Пищевые цепи и сети

Экологическая пирамида

Круговорот веществ и превращения энергии в экосистеме

Экосистема

Агроэкосистема

Биосфера

Круговорот углерода в биосфере

Биоразнообразие

Глобальные экологические проблемы

Последствия деятельности человека в окружающей среде

Биосфера и человек

Заповедники и заказники России

Лабораторные и практические работы

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

Примерные темы экскурсий

Многообразие видов. Сезонные изменения в природе (окрестности школы).

Многообразие сортов растений и пород животных, методы их выведения (селекционная станция,

племенная ферма или сельскохозяйственная выставка).

Естественные и искусственные экосистемы (окрестности школы).

Требования к уровню подготовки выпускников

В результате изучения биологии на базовом уровне ученик должен:

Знать /понимать

- Основные положения биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Ч.Дарвина); учения В.И. Вернадского о биосфере; сущность законов Г. Менделя, закономерностей изменчивости;
- Строение биологических объектов: клетки; генов и хромосом; вида и экосистем;
- Сущность биологических процессов: размножение, оплодотворение, действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере;
- Вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки;
- Биологическую терминологию и символику;

Уметь

- Объяснять: роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека; взаимосвязи организмов и окружающей среды; причины эволюции;
- Решать элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистеме;
- Выявлять приспособления организмов к среде обитания, источники мутагенов в окружающей среде, антропогенные изменения в экосистемах своей местности;
- Сравнить: биологические объекты, процессы и делать выводы на основе сравнения;
- Анализировать и оценивать различные гипотезы сущности жизни, происхождения жизни и человека, глобальные экологические проблемы и пути их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде;
- Находить и использовать информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернета)

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

- Соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек; правил поведения в природной среде;
- Оказания первой помощи при простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами;
- Оценки этических аспектов исследований в области биотехнологии.

Учебно - тематическое планирование

Примерная программа		Рабочая программа				
Номер и название раздела	Кол-во часов	Количество часов по классам		В том числе практических занятий		Всего
		10	11	10	11	
I. Методы научного познания	4	3	2	-	-	5
II. Клетка	8	11	-	3	-	11
III. Организм	18	15	7	4	1	22
IV. Экосистемы	10	-	10	-	6	10
V. Вид	20	5	15	1	4	20
VI. Резервное время.	10	-	-	-	-	-
Всего	70	35	34	8	11	68

Тематическое планирование в 10 классе

Учитель: Демиденко Н.И.

Номер и название раздела	№ урока	Тема урока
Методы научного познания (3 ч.)	1	Биология- наука о живой природе
	2	Отличительные признаки живой природы: уровневая организация и эволюция.
	3	Уровни организации живой природы. Биологические системы.
Клетка (11 ч.)	4	История изучения клетки (Р.Гук, Р.Вирхов, К.Бэр, М.Шлейден и Т.Шванн)
	5	. Клеточная теория. Роль клеточной теории в становлении современной естественнонаучной картины мира.
	6	Строение и функции прокариотической клетки. Лаб. работа. № 1: «Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых препаратах и их описание.»
	7	Структурно-функциональная организация клеток эукариот. Лаб. работа № 2: « Сравнение строения клеток растений и животных»
	8	Лаб. работа № 3 «Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений»
	9	Химический состав клетки. Роль неорганических и органических веществ в клетке и организме человека
	10	Вирусы. Меры профилактики вирусных заболеваний. Профилактика СПИДа.
	11	Строение и функции хромосом.
	12	ДНК-носитель наследственной информации. Удвоение хромосом.
	13	Значение постоянства числа и формы хромосом в клетках.

	14	Ген. Генетический код. Роль генов в биосинтезе белка
Вид (5 ч.)	15	История представлений о возникновении жизни на Земле
	16	Гипотезы происхождения жизни на Земле
	17	Лаб. работа № 4: «Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни на Земле»
	18	Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции.
	19	Эволюция человека.
Организм (15 ч.)	20	Обмен веществ и превращение энергии - свойство живых организмов. Особенности обмена веществ у растений, животных, бактерий.
	21	Размножение – свойство организмов. Бесполое и половое размножение
	22	Оплодотворение, его значение. Искусственное опыление у растений и оплодотворение у животных.
	23	Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости.
	24	Г. Мендель – основоположник генетики. Генетическая терминология и символика.
	25	Закономерности наследования, установленные Менделем. Хромосомная теория наследственности.
	26	Современные представления о гене и геноме. Лаб. работа № 5: «Решение элементарных генетических задач»
	27	Наследственная и ненаследственная изменчивость.
	28	Влияние мутагенов на организм человека. Лаб. работа № 6: «Выявление источников мутагенов в окружающей среде (косвенно) и оценка возможных последствий их влияния на организм»
	29	Наследование признаков у человека. Половые хромосомы. Сцепленное с полом наследование. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика.
	30	Генетика – теоретическая основа селекции. Селекция. Учение Н.И. Вавилова.
	31	Основные методы селекции: гибридизация, искусственный отбор. Значение генетики для медицины и селекции.
	32	Биотехнология. Лаб. работа № 7: «Анализ и оценка этических аспектов развития некоторых исследований в биотехнологии»
	33	Практическая работа: «Составление простейших схем скрещивания»
	34	Обобщение по теме «Организм»

Тематическое планирование в 11 классе

Учитель: Демиденко Н.И.

Номер и название раздела	№ урока	Тема урока
Методы научного познания (2 ч)	1.	Современная естественнонаучная картина мира.
	2.	Методы познания живой природы.
	3.	Организм как единое целое. Многообразие организмов

Организм (7 ч.)	4.	Индивидуальное развитие организмов (онтогенез)
	5.	Причины нарушения развития организмов
	6.	Индивидуальное развитие человека
	7.	Репродуктивное здоровье.
	8.	Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека. Как доказательство их родства»
	9.	Л.р. №1: «Выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих
Экосистемы (10 ч.)	10.	Экологические факторы. Биологические ритмы.
	11.	Видовая и пространственная структура экосистем. Л.р. 2 «Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности»
	12.	Межвидовые отношения: паразитизм, хищничество, конкуренция, симбиоз.
	13.	Пищевые связи. Круговорот веществ и энергии в экосистемах. Л.р.№3 «Составление схем передачи веществ и энергии»
	14.	Причины устойчивости и смены экосистем. Агросистемы. Л.р. №4 «Сравнительная характеристика природных экосистем и агросистем своей местности»
	15.	Биосфера – глобальная экосистема. Учение В.И.Вернадского о биосфере.
	16.	Роль живых организмов в биосфере. Биомасса.
	17.	Биологический круговорот. Л.р. № 5: «Исследование изменений в экосистемах на биологических моделях(аквариум)
	18.	Последствия деятельности человека в окружающей среде. Правила поведения в природной среде. Л.р.№6 : «Решение экологических задач»
	19.	Л.р.№7 «Анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде, глобальных экологических проблем и пути их решения»
Вид (15 ч.)	20.	История эволюционных идей. Значение работ К.Линнея, Ж.Б.Ламарка и Ч.Дарвина
	21.	Роль эволюционной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира.
	22.	Вид и его критерии. Л.р. №8 «Описание особей вида по морфологическому критерию»
	23.	Популяция – структурная единица вида, единица эволюции.
	24.	Движущие силы эволюции. Л.р. № 9 «Выявление изменчивости у особей одного вида»
	25.	Синтетическая теория эволюции.
	26.	Результаты эволюции.
	27.	Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы. Л.р. №10 «Выявление приспособлений организмов к среде обитания»
	28.	Причины вымирания видов.
	29.	Биологический прогресс и биологический регресс.
	30.	Гипотезы происхождения человека.
	31.	Л.р. №11 «Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека»
	32.	Отличительные признаки живого.
	33.	Доказательства родства человека с млекопитающими животными.
	34.	Эволюция человека. Происхождение человеческих рас»