

Приложение №1 к образовательной программе

среднего общего образования

Приказ № 86 от 31.08.16

Рабочая программа
по учебному предмету «Биология»
для 10 - 11 классов

г. Кингисепп
2016 год

Пояснительная записка

Рабочая программа по биологии для 10-11 классов составлена на основе следующих нормативно-правовых документов:

1. Закона об образовании «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ от 29.12.2012 года;
2. Приказа Минобрнауки России от 09.03.2004 г. №1312 «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений РФ, реализующих программы общего образования»;
3. Приказа Минобрнауки России от 05.03.2004 г. №1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»;
4. Письма Министерства образования и науки РФ «О примерных программах по учебным предметам федерального базисного учебного плана» от 7 июля 2005 года № 03-1263

Рабочая программа разработана в соответствии с авторской программой по биологии для 10-11 классов (В.Б. Захаров, С.Г. Мамонтов, Н.И. Сонин М.: Дрофа, 2010 г. – 214с.). Программы для общеобразовательных учреждений В.В. Пасечника, реализованная в учебнике «Биология. Общая биология базовый уровень. 10-11 классы» (авторы: А.А. Каменский, Е.А. Криксунов, В.В. Пасечник Дрофа, 2010г.)

Цели изучения курса:

общеобразовательных: уметь самостоятельно и мотивированно организовывать свою познавательную деятельность (от постановки до получения и оценки результата); умения использовать элементы причинно-следственного и структурно-функционального анализа, определять сущностные характеристики изучаемого объекта, развернуто обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства; умения использовать мультимедийные ресурсы и компьютерные технологии для обработки и презентации результатов познавательной и практической деятельности; умения оценивать и корректировать свое поведение в окружающей среде, выполнять экологические требования в практической деятельности и повседневной жизни.

предметные понимать возрастающую роль науки, усиление взаимосвязи и взаимного влияния науки и техники, превращения науки в непосредственную производительную силу общества: осознавать взаимодействие человека с окружающей средой, возможности и способы охраны природы; развивать познавательные интересы и интеллектуальные способности в процессе самостоятельного приобретения биологических знаний с использованием различных источников информации, в том числе компьютерных; воспитывать убежденность в позитивной роли биологии в жизни современного общества, понимание перспектив развития микробиологии, биотехнологии, генетики, селекции, медицины и др.; овладеть умениями применять полученные знания для получения разнообразных биологических явлений; применять полученные знания и умения в сельском хозяйстве и производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

Программа направлена на реализацию и освоение учащимися интеллектуальной и практической деятельности.

Достижение этих целей обеспечивается решением следующих **задач**:

знакомство учащихся с методом научного познания и методами исследования объектов и явлений природы;

приобретение учащимися знаний о законах природы, уровнях организации живых систем, биологических явлениях и процессах в живых системах;

формирование у учащихся умений наблюдать природные явления и выполнять опыты, лабораторные работы и экспериментальные исследования с использованием измерительных приборов, широко применяемых в практической жизни;

овладение учащимися такими общенаучными понятиями, как природное явление, эмпирически установленный факт, проблема, гипотеза, теоретический вывод, результат экспериментальной проверки;

понимание учащимися отличий научных данных от непроверенной информации, ценности науки для удовлетворения бытовых, производственных и культурных потребностей человека.

В программу внесены изменения по распределению часов, отводимых на изучение тем-102 часа для обязательного изучения биологии на базовом уровне в 10–11 классах (по 51 ч в каждом из расчета 1,5 ч в неделю).

1.Содержание учебного курса. 10 класс (34 часа, 1 час в неделю)

Раздел 1. Введение. 3 часа

Биология как наука. Методы научного познания.

Система биологических наук. Сущность и свойства живого. Уровни организации живой природы. Методы познания живой природы. Демонстрация. Схемы: «Уровни организации живой материи», «Свойства живой материи».

Раздел 2. Основы цитологии - 14 ч

Химическая организация клетки. Неорганические вещества клетки. Органические вещества клетки. Белки. Жиры и липиды, углеводы ДНК – биологические полимеры. РНК: строение и функции. Строение и функции прокариотической клетки. Эукариотическая клетка: цитоплазма мембрана, эндоплазматическая сеть Эукариотическая клетка: рибосомы, Комплекс Гольджи, митохондрии, лизосомы Эукариотическая клетка: клеточный центр, цитоскелет, жгутики и реснички Вирусы. Анаболизм Биосинтез белка Анаболизм Биосинтез белка Энергетический обмен Автотрофный тип обмена веществ. Типы питания. Фотосинтез. Решение задач синтез белка. Лабораторная работа №1 «Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений». Лабораторная работа №2 «Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание». Лабораторная работа №3 «Сравнение строения клеток растений и животных». Контрольный тест №1 по теме

Раздел 3. Размножение и развитие организмов - 5 ч

Деление клетки. Митоз Размножение: бесполое и половое. Типы бесполого размножения. Половое размножение. Мейоз Оплодотворение у животных и растений Индивидуальное развитие организмов (онтогенез) Краткие исторические сведения Эмбриональный период развития. Дробление Гастрюляция Органогенез Постэмбриональный период развития. Биогенетический закон Развитие организмов и окружающая среда Обобщение по теме. Контрольный тест № 2 по теме.

Раздел 4 Основы генетики - 9 ч

История развития генетики. Основные понятия генетики. Моногибридное скрещивание. I и II закон Г. Менделя. Дигибридное скрещивание Третий закон Г.Менделя Неполное доминирование. Закон частоты гамет. Анализирующее скрещивание. Хромосомная теория наследственности. Закон Моргана. Генетическое определение пола. Наследование признаков, сцепленных с полом. Решение генетических задач Закономерности изменчивости. Наследственная изменчивость. Классификация мутаций Свойства мутаций Фенотипическая изменчивость. Контрольная работа №3 по теме

Раздел 5. Генетика человека - 3 ч

Методы исследования генетики человека. Генетика и здоровье. Проблемы генетической безопасности.

11 класс (34 часа, 1 час в неделю)

Раздел 1. Основы учения об эволюции - 10 ч

Развитие биологии в додарвинский период. Работы К.Линнея Эволюционная теория Ж.Б.Ламарка Предпосылки развития теории Ч.Дарвина Эволюционная теория Ч.Дарвина Эволюционная теория Ч.Дарвина Учение об искусственном отборе Учение Ч. Дарвина о естественном отборе

Раздел 2. Основы селекции и биотехнологии - 4 ч

Основные методы селекции и биотехнологии. Методы селекции растений, животных, микроорганизмов. Биотехнология и ее перспективы.

Раздел 3. Антропогенез - 4 ч

Развитие представлений о происхождении жизни на Земле Развитие жизни в архейской эре Развитие жизни на Земле в палеозойской эре Развитие жизни мезозойской эре Развитие жизни в кайнозойской эре

Гипотезы происхождения человека Положение человека в системе органического мира Эволюция приматов Стадии эволюции человека Современный этап эволюции человека. Контрольный тест №1

Раздел 5. Основы экологии - 12 ч

История формирования сообществ живых организмов. Взаимоотношения организма и среды. Абиотические факторы среды. Взаимодействие факторов среды. Биотические факторы среды. Взаимоотношения между организмами. Антибиотические отношения. Хищничество. Паразитизм. Конкуренция. Нейтрализм. Влияние человека на экосистемы. Экскурсия №2 "Естественные и искусственные экосистемы" (окрестности школы) Контрольный тест №2

Раздел 6. Эволюция биосферы и человек - 4 ч

Биосфера – глобальная экосистема Природные ресурсы и их использование Последствия хозяйственной деятельности человека Влияние человека на растительный и животный мир Охрана природы Бионика. Контрольный тест №3

1. Планируемые результаты изучения учебного курса.

В результате изучения биологии ученик **10 класса** должен

знать/понимать: смысл понятий: биологическое явление, биологические законы природы; смысл биологических понятий: клетка, ткань, система органов, организм, вид, популяция, экосистема, биосфера, 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; основные положения биологических теорий (клеточная), сущность законов Г.Менделя, закономерностей изменчивости; строение биологических объектов: клетки; генов и хромосом; сущность биологических процессов: размножение, оплодотворение, вклад выдающихся учёных в развитие биологической науки; биологическую символику и терминологию;

уметь: объяснять: роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека, наследственных заболеваний, мутаций;

решать элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания;

сравнивать: биологические объекты (тела живой и неживой природы по химическому составу, зародыши человека и других млекопитающих, процессы (половое и бесполое размножение) и делать выводы на основе сравнения;

анализировать и оценивать различные гипотезы сущности жизни, последствия собственной деятельности в окружающей среде;

находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернета) и критически её использовать;

использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни; соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); правил поведения в природной среде; оказания первой помощи при простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами.

В результате изучения биологии ученик **11 класса** должен

знать/понимать: смысл понятий: биологическое явление, биологические законы природы; смысл биологических понятий: клетка, ткань, система органов, организм, вид, популяция, экосистема, биосфера, 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; смысл законов: Ч. Дарвина, Г. Менделя Т. Моргана, Н. Вавилова

уметь: описывать и объяснять биологические явления; сущность биологических процессов: обмена веществ и превращения энергии, питания, дыхания, выделения, транспорта веществ, роста, развития, размножения, наследственности и изменчивости, регуляции жизнедеятельности организма, раздражимости, круговорота веществ и превращения энергии в экосистемах;

использовать биологические приборы для изучения живых систем, изучать биологические объекты и процессы: ставить биологические эксперименты, описывать ; распознавать и описывать: на таблицах основные части и органоиды клетки, органы и системы органов человека; на живых объектах и таблицах ;

представлять результаты работ с помощью таблиц, графиков, схем; 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;

приводить примеры практического использования биологических знаний о явлениях в живых системах;

решать биологические задачи на применение изученных биологических законов;

осуществлять самостоятельный поиск информации естественнонаучного содержания с использованием различных источников (учебных текстов, справочных и научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета), ее обработку и представление в разных формах (словесно, с помощью графиков, математических символов, рисунков и структурных схем);

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни; **объяснять**: роль биологии в формировании современной естественно-научной 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 его деятельности; взаимосвязи организмов и окружающей среды; роль 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 здоровья человека от состояния окружающей среды.

**3. Тематическое планирование.
10 класс**

№ п/п	Название разделов, тем	Общее кол-во часов	в том числе		Основные виды деятельности учащихся	Формы контроля
			контрольных работ	лабораторных, практических работ		
1	Введение	3			<p>Определяют понятия. Характеризуют основные методы научного познания, этапы научного исследования. Самостоятельно формулируют проблемы исследования. Характеризуют биологию как науку о живой природе. Раскрывают значение биологических знаний в современной жизни. Приводят примеры профессий, связанных с биологией. Составляют поэтапную структуру будущего самостоятельного исследования. Готовят презентации о профессиях, связанных с биологией, используя компьютерные технологии.</p>	<p>Устный опрос; письменные задания: схемы, таблицы. Защита презентаций. Домашнее задание.</p>
2	Основы цитологии	14	1	1	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «клетка», «методы изучения клетки», «световая микроскопия», «электронная микроскопия», «клеточная теория». Характеризуют клетку как структурную и функциональную единицу жизни, ее химический состав,</p>	<p>Устный опрос; письменные задания; собеседование; самостоятельная работа; лабораторная работа, контрольная работа; тестирование с помощью технических средств; домашнее задание.</p>

					методы изучения. Объясняют основные положения клеточной теории. Сравнивают принципы работы и возможности световой и электронной микроскопической техники. Характеризуют молекулярный уровень организации живого. Описывают особенности строения органических веществ как биополимеров. Объясняют причины изучения свойств органических веществ именно в составе клетки; разнообразия свойств биополимеров, входящих в состав живых организмов. Анализируют текст учебника с целью самостоятельного выявления биологических закономерностей.	
3	Размножение и развитие организмов.	5	1		Определяют понятия. Характеризуют стадии развития половых клеток и стадий мейоза по схемам. Сравнивают митоз и мейоз. Объясняют биологическую сущность митоза и оплодотворения.	Устный опрос; письменные задания; собеседование; самостоятельная работа; контрольная работа; тестирование с помощью технических средств; домашнее задание.
4	Основы генетики.	9	1	1	Определяют понятия. Характеризуют сущность гибридологического метода. Описывают опыты, проводимые Г. Менделем по скрещиванию. Составляют схемы скрещивания. Объясняют цитологические основы закономерностей наследования	Устный опрос; письменные задания; собеседование; самостоятельная работа; контрольная работа; тестирование с помощью технических средств; домашнее задание.

					признаков при скрещивании. Решают задачи на скрещивание признаков.	
5	Генетика человека	5			Определяют понятия. Характеризуют методы селекционной работы. Сравнивают массовый и индивидуальный отбор. Оценивают достижения и перспективы развития современной биотехнологии.	Устный опрос; письменные задания; собеседование; самостоятельная работа; тестирование с помощью технических средств; домашнее задание.
	Итого	34	4	2		

11 класс

№ п/п	Название разделов, тем	Общее кол-во часов	в том числе		Основные виды деятельности учащихся	Формы контроля
			контрольных работ	лабораторных, практических работ		
1	История эволюционных идей.	5			Определяют понятия. Дают характеристику и сравнивают эволюционные представления Ж.Б.Ламарка и основные положения учения Ч.Дарвина. Объясняют закономерности эволюционных процессов с позиций учения Ч.Дарвина. Готовят сообщения или презентации о Ч.Дарвине, в том числе с использованием компьютерных технологий. Работают с Интернетом как с источником информации. Называют причины изменчивости генофонда.	Устный опрос; письменные задания; собеседование; самостоятельная работа; тестирование с помощью технических средств; домашнее задание.

					Приводят примеры, доказывающие приспособительный (адаптивный) характер изменений генофонда. Обсуждают проблемы движущих сил эволюции с позиций современной биологии. Смысловое чтение	
2	Современное эволюционное учение.	10			Определяют понятия. Характеризуют механизмы географического видообразования с использованием рисунка учебника. Смысловое чтение с последующим выдвижение гипотез о других возможных механизмах видообразования. Характеризуют главные направления эволюции. Сравнивают микро- и макроэволюцию. Обсуждают проблемы макроэволюции с одноклассниками и учителем. Работают с дополнительными информационными источниками с целью подготовки сообщения или мультимедиа презентации о фактах, доказывающих эволюцию. Разрабатывают план урока-экскурсии	Устный опрос; письменные задания; собеседование; самостоятельная работа; лабораторная работа; тестирование с помощью технических средств; защита презентаций; отчет об экскурсии; домашнее задание.
3	Происхождение жизни на Земле.	5			Определяют понятия. Характеризуют основные этапы возникновения и развития жизни на Земле. Описывают положения основных гипотез возникновения жизни. Сравняют гипотезы А.И.Опарина и Дж. Холдейна. Обсуждают проблемы возникновения и развития жизни с одноклассниками и	Устный опрос; письменные задания; собеседование; самостоятельная работа; лабораторная работа; контрольная работа; тестирование с помощью технических средств;

					учителем. Характеризуют основные периоды развития жизни на Земле Устанавливают причинно-следственные связи между условиями среды обитания и эволюционными процессами у различных групп организмов. Смысловое чтение с последующим заполнением таблицы.	домашнее задание.
4	Происхождение человека	6	1		Определяют понятия. Объясняют место человека в системе органического мира. Приводят доказательства (аргументировать) родства человека с млекопитающими животными. Определяют черты сходства и различия человека и животных. Объясняют современные концепции происхождения человека. Выделяют основные этапы эволюции человека	Устный опрос; письменные задания; собеседование; самостоятельная работа; лабораторная работа; тестирование с помощью технических средств; домашнее задание.
5	Основы экологии.	9	1	3	Характеризуют морфологическую и пространственную структуру сообществ. Анализируют структуру биотических сообществ по схеме . Решают экологические задачи на применение экологических закономерностей. Приводят примеры положительных и отрицательных взаимоотношений организмов в популяциях Разрабатывают план урока-экскурсии	Устный опрос; письменные задания; собеседование; самостоятельная работа; контрольная работа; тестирование с помощью технических средств; отчет об экскурсии; домашнее
6	Биосфера и человек.	7	1		Характеризуют биосферу как глобальную экосистему. Приводят примеры воздействия живых организмов на различные среды жизни	Устный опрос; письменные задания; собеседование; самостоятельная работа;

						контрольная работа; тестирование с помощью технических средств; отчет об экскурсии; домашнее
	Итого	34	4	3		

