

Рабочая программа разработана на основе авторской программы В.В. Пасечника «Программа среднего (полного) общего образования. Биология. Общая биология. 10-11 классы. Базовый уровень» (Рабочие программы. Биология. 10-11 классы: учебно-методическое пособие /сост. И.Б. Морзунова, Г.М. Пальдяева .- М.: Дрофа -2013г).

Согласно учебному плану учреждения на реализацию этой программы отводится 1 час в неделю, 34 часа в год.

Рабочая программа реализуется через УМК:

- А.А. Каменский, Е.А. Криксунов, В.В. Пасечник. Учебник. Биология. Общая биология. 10-11 класс. Дрофа, 2014г.

Раздел 1. Планируемые результаты освоения учебного предмета

Предметные, личностные и метапредметные результаты освоения содержания курса

Предметные результаты обучения:

Обучающийся научится:

1. В познавательной (интеллектуальной) сфере:

- называть общие признаки живых организмов;
- выделять существенные признаки биологических объектов (животных клеток и тканей, органов и систем органов человека) и процессов жизнедеятельности,
- распознавать: организмы бактерий, грибов, растений и животных;
- различать на таблицах частей и органоидов клетки,
- сравнивать биологические объекты, процессы жизнедеятельности;
- сравнивать: строение и функции клеток растений и животных; организмы прокариот и эукариот, автотрофов и гетеротрофов; делать выводы на основе сравнения;
- характеризовать: строение и жизнедеятельность бактериального, грибного, растительного, животного организмов; обмен веществ и превращение энергии; особенности питания автотрофных и гетеротрофных организмов (сапрофитов, паразитов, симбионтов);
- основные положения биологических теорий (клеточной)
- вклада ученых в развитие биологической науки;
- законов (Г. Менделя, сцепленного наследования Т. Моргана, гомологических рядов наследственной изменчивости, зародышевого сходства, биогенетического);
- закономерностей (изменчивости, сцепленного наследования, наследования, сцепленного с полом); правил доминирования; принципов (чистоты гамет, комплементарности);
- выделять существенные признаки строения биологических объектов (клетки: химический состав и строение; генов, хромосом, женских и мужских гамет, клеток прокариот и эукариот; вирусов; одноклеточных и многоклеточных организмов;
- и биологических процессов и явлений (обмен веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтез, пластический и энергетический обмен, брожение, хемосинтез, митоз, мейоз, развитие гамет у цветковых растений и позвоночных животных, размножение, оплодотворение у цветковых растений и позвоночных животных, индивидуальное развитие организма (онтогенез),
- объяснять роль биологических теорий, гипотез в формировании современной естественно-научной картины мира, научного мировоззрения;
- отрицательного влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияния мутагенов на организм человека; наследственных и ненаследственных изменений, наследственных заболеваний, генных и хромосомных мутаций;
- приведение доказательств единства живой и неживой природы, родства живых организмов с использованием биологических теорий, законов и правил;

- уметь пользоваться современной биологической терминологией и символикой;
- решать элементарные задачи по биологии; составлять схемы скрещивания, сравнивать биологические объекты (клетки растений, животных, грибов и бактерий), процессы и явления (обмен веществ у растений и животных, пластический и энергетический обмен, фотосинтез и хемосинтез, митоз и мейоз; бесполое и половое размножение, оплодотворение у цветковых растений и позвоночных животных, внешнее и внутреннее оплодотворение, зародыши человека и других млекопитающих,
- приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами, стрессов, ВИЧ-инфекции, вредных привычек;
- объяснять роль биологии в практической деятельности людей; места и роли человека в природе; родства, общности происхождения и эволюции растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роли различных организмов в жизни человека;
- овладевать методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов; постановка биологических опытов и объяснение их результатов.

2. В ценностно-ориентационной сфере:

- знать основные правила поведения в природе и основ здорового образа жизни; бережного отношения к организмам, видам, природным сообществам;
- анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека;
- оценка этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение)

3. В сфере трудовой деятельности:

- овладение умениями и навыками постановки биологических экспериментов и объяснения их результатов;
- освоение приёмов грамотного оформления результатов биологических исследований;
- соблюдать правила работы в кабинете биологии; правила работы с биологическими приборами и инструментами.

4. В сфере физической деятельности:

- рациональной организации труда и отдыха,
- обоснование и соблюдение правил поведения в окружающей среде, мер профилактики распространения вирусных (в том числе ВИЧ-инфекции) заболеваний, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания).

5. В эстетической сфере: выявлять эстетические достоинства объектов живой природы.

Обучающийся получит возможность научиться:

- находить информацию о строении и жизнедеятельности человека в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет-ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;
- находить в учебной, научно-популярной литературе, интернет-ресурсах информацию о влиянии экологических и социальных факторов, умственного и физического труда, физкультуры и спорта на здоровье человека; вредное влияние алкоголя, наркотиков, курения на организм человека и его потомство; оформлять ее в виде презентаций, докладов;
- анализировать и оценивать целевые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих; последствия влияния деятельности человека на многообразие видов растений и животных, на среду их обитания;
- создавать собственные письменные и устные сообщения об организме человека и его жизнедеятельности на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;
- работать в группе сверстников при решении познавательных задач, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы;
- применять знания: о видах, популяциях, природных сообществах для обоснования мер их охраны; о движущих силах эволюции для объяснения ее результатов: приспособленности организмов и многообразия видов.

Метапредметные и личностные результаты освоения содержания курса

Метапредметные результаты освоения учебного предмета:

Познавательные УУД:

Обучающийся научится:

Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления.

Выявлять причины и следствия простых явлений.

Осуществлять сравнение и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания).

Строить логическое рассуждение, установление причинно-следственных связей.

Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.

Составлять тезисы, различные виды планов.

Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст).

Вычитывать все уровни текстовой информации. Уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.

Обучающийся получит возможность научиться:

Понимать универсальность биологических способов познания закономерностей окружающего мира, преобразовывать модели его отдельных процессов и явлений;

Выполнять логические операции: сравнение, выявление закономерностей, классификацию по самостоятельно найденным основаниям и делать на этой основе выводы;

Устанавливать причинно-следственные связи между объектами и явлениями, проводить аналогии, делать обобщения;

Осуществлять расширенный поиск информации в различных источниках;

Составлять, записывать и выполнять инструкции, план поиска информации;

Распознавать одну и ту же информацию, представленную в разной форме (таблицы и диаграммы);

Планировать несложные исследования, собирать и представлять полученную информацию с помощью таблиц и диаграмм;

Интерпретировать информацию, полученную при проведении исследований (объяснять, сравнивать и обобщать данные, делать выводы и прогнозы).

- Овладеть составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умение видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить опыты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;

- Уметь работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую

- Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью, своему и окружающих;

- Уметь адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

Регулятивные УУД:

Обучающийся научится:

- Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта.

- Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.

- Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы.

- Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.

Обучающийся получит возможность научиться:

- Ставить новые учебные задачи под руководством учителя;

- Находить несколько способов действий при решении учебной задачи, оценивать их и выбирать наиболее рациональный.

- В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

Коммуникативные УУД:

Обучающийся научится:

- Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом).

- Строить речевое высказывание в устной форме, использовать биологическую терминологию;

- Принимать участие в определении общей цели и путей её достижения;

- Навыкам сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных ситуациях, умения не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций;

Обучающийся получит возможность научиться:

- Обмениваться информацией с одноклассниками, работающими в одной группе;

- Обосновывать свою позицию и соотносить её с позицией одноклассников, работающих в одной группе.

Личностные результаты:

У обучающегося будут сформированы:

- Чувство гордости за российскую биологическую науку;

- Правила отношения к живой природе, основы здорового образа жизни;

- Познавательные интересы и мотивы, направленные на изучение живой природы;

- Интеллектуальные умения (доказывать, строить рассуждения, анализировать, делать выводы); эстетического отношения к живым объектам;

- Личностные представления о целостности природы, осознание значимости и общности глобальных проблем человечества; понимание учащимися основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы;

- Коммуникативные компетентности в общении и сотрудничестве с учителями, со сверстниками, старшими и младшими в процессе усвоения ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;

- Основы экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде и рационального природопользования;

- Осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи,

Обучающийся получит возможность для формирования:

- Представлений об универсальности биологических способов познания окружающего мира;

- Понимания важности биологических знаний в жизни человека;

- Навыков проведения самоконтроля и адекватной самооценки результатов своей учебной деятельности;

- Интересы к изучению учебного предмета «биология»

- Российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости, ответственности за свою Родину;

- Ответственного отношения к учению, готовности и способности, обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию,

- Нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;

- Любви к природе; понимание социальной значимости и содержания профессий, связанных с биологией.

Раздел 2. Содержание учебного предмета.

Введение.

Биология как наука. Методы научного познания (2 часа)

Тема 1. Краткая история развития биологии. Методы исследования в биологии (1 час).

Объект изучения биологии – живая природа. Краткая история развития биологии. Методы исследования в биологии. Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира.

Тема 2. Сущность жизни и свойства живого. Уровни организации живой материи (1 час).

Сущность жизни и свойства живого. Уровни организации живой природы. Биологические системы. Общие признаки биологических систем. Современная естественно – научная картина мира. Методы познания живой природы.

Демонстрация. Портреты ученых. Схемы: «Связь биологии с другими науками», «Биологические системы», «Уровни организации живой природы».

Раздел 1. Клетка (16 час)

Тема 1. Методы цитологии. Клеточная теория (1 час)

Цитология – наука о клетке. Развитие знаний о клетке (Р. Гук, Р. Вирхов, К. Бэр, М. Шлейден и Т. Шванн). Клеточная теория и ее основные положения. Роль клеточной теории в становлении современной естественнонаучной картины мира. Методы цитологии.

Тема 2. Химический состав клетки (4 часа)

Химический состав клетки. Неорганические и органические вещества и их роль в клетке. Макромолекулы. Биополимеры. Вода и ее роль в клетке. Минеральные вещества и их роль в клетке. Углеводы. Липиды. Строение и функции белков. Нуклеиновые кислоты. АТФ и другие органические соединения.

Тема 3. Клетка – структурная единица живого. (3 часа)

Строение клетки. Доядерные и ядерные клетки. Основные части и органоиды эукариотической клетки их функции. Ядро. Хромосомы, диплоидный и гаплоидный набор хромосом, гомологичные и негомологичные хромосомы. Многообразие клеток. Соматические и половые клетки. Строение прокариотической клетки. Бактерии. Инфекционные заболевания. Роль бактерий на Земле. Использование бактерий человеком. Вирусы. Меры профилактики распространения вирусных заболеваний. Профилактика СПИДа.

Тема 4. Клетка – функциональная единица живого (3 час)

Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Энергетический обмен. Пластический обмен. Питание клетки. Автотрофное питание. Фотосинтез. Хемосинтез. Значение. Синтез белков в клетке.

Тема 5. Генетическая информация, ее воспроизведение, передача и реализация в клетке (5ч)

Генетическая информация в клетке. ДНК – носитель наследственной информации. Удвоение молекул ДНК в клетке. Информационная РНК. Значение постоянства числа и формы хромосом в клетках. Ген. Геном. Генетический код. Биосинтез белка. Роль кодов в биосинтезе белка.

Жизненный цикл клетки. Деление клетки – основа роста, развития и размножения организмов. Способы деления клетки. Митоз. Амитоз. Мейоз.

Демонстрация: Схемы, таблицы «Строение молекулы белка», «Строение молекул ДНК и РНК», «Строение клетки», «Строение вируса», «Строение клеток прокариот и эукариот», «Качественные реакции на основные органические вещества клетки»

Лабораторные и практические работы:

Лабораторная работа № 1 «Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений»

Лабораторная работа № 2 «Наблюдение клеток разных организмов (растений, животных, бактерий) под микроскопом на готовых микропрепаратах, сравнение их строения»

Раздел 2. Размножение и индивидуальное развитие организмов. (4 час)

Тема 1. Размножение организмов (2ч). Размножение – свойство организмов. Бесполое размножение. Половое размножение. Образование половых клеток. Оплодотворение, его значение. Внешнее и внутреннее оплодотворение. Искусственное опыление у растений и оплодотворение у животных.

Тема 2. Индивидуальное развитие организмов (онтогенез) (2 часа)

Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Эмбриональный период. Постэмбриональный период. Особенности эмбрионального развития млекопитающих. Дифференцировка клеток. Стволовые клетки. Причины нарушений развития организмов. Репродуктивное здоровье человека. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека.

Лабораторная работа №3 «Выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство их родства»

Раздел 3. Основы генетики (7 часов)

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. Моногибридное и дигибридное скрещивание. Множественные аллели. Анализирующее скрещивание. Закон независимого наследования. Хромосомная теория наследственности. Взаимодействие неаллельных генов. Цитоплазматическая наследственность. Современные представления о гене и геноме. Генетическое определение пола.

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.

Демонстрация «Выявление изменчивости организмов»

Практическая работа № 1 «Составление простейших схем скрещивания»

Практическая работа № 2,3 «Решение элементарных генетических задач»

Раздел 4. Генетика человека (3 часа)

Тема 1. Методы исследования генетики человека. Меры профилактики наследственных заболеваний человека **Тема 2.** Влияние мутагенов на организм человека. Проблемы генетической безопасности. Меры защиты окружающей среды от загрязнения мутагенами. **Тема 3.** Обобщение знаний по теме: «Основы генетики» и «Генетика человека»

Лабораторные и практические работы:

Лабораторная работа № 4 «Составление родословных»

Лабораторная работа №5 «Выявление источников мутагенов в окружающей среде (косвенно) и оценка возможных последствий их влияния на организм»

Повторение и обобщение знаний за курс: «Общая биология. 10 класс» - 2ч

Внесенные изменения:

При составлении рабочей программы в соответствии с учебным планом (68 ч. – на 10 и 11 классы) и содержанием УМК было изменено количество часов:

- 1) В разделе «Введение» скорректировано число часов на изучение тем: вместо 4ч стало 2ч (Смотрите «Тематический план»)
- 2) Увеличено число часов на изучение тем: в разделе 1 «Клетка» вместо 15 ч стало 16ч (Данный час взят из темы «Введение» и добавлен в тему «Химический состав клетки», в которой было 3ч) (см. «Тематический план»)
- 3) В раздел «Основы генетики» добавлен 1ч из темы «Введение», вместо 6ч стало 7 ч.
- 4) В раздел «Генетика человека» добавлен 1ч из резервного времени, вместо 2ч стало 3ч.
- 3) В связи с объемным фактическим материалом, в разделе «Клетка» 3 лабораторные работы совмещены в одну: ЛР№2 «Наблюдение клеток разных организмов (растений, животных, бактерий) под микроскопом на готовых микропрепаратах и сравнение их строения» («Сравнение строения клеток растений и животных» и «Знакомство со строением клеток разных организмов на готовых микропрепаратах (световая микроскопия)», «Рассматривание клеток растений и животных под микроскопом»). Лабораторные работы «Качественные реакции на основные органические вещества клетки» и «Выявление изменчивости организмов» заменены на демонстрацию. Цель данных изменений – лучшее усвоение учебного материала курса «Биология. Общая биология» 10 класса.

Многие лабораторные и практические работы являются этапами комбинированных уроков и могут оцениваться выборочно по усмотрению учителя.

Раздел 3. Тематическое планирование.

№	Наименование раздела, темы	По авторской программе		По рабочей программе	
		Часы	Практические, лабораторные работы	Часы	Практические, лабораторные работы
Введение.	Всего:	4		2	
	Тема 1. Биология как наука. Методы научного познания	2		1	
	Тема 2. Объект изучения биологии. Сущность жизни и свойства живого. Уровни организации живой природы.	2		1	
Раздел 1. Клетка.	Всего:	15		16	
	Тема 1. Клеточная теория.	1		1	
	Тема 2. Химический состав клетки.	3		4	
	Тема 3. Клетка – структурная единица живого.	3	Лр№1,2,3,4,5	3	Лр№1,2
	Тема 4. Клетка – функциональная единица живого.	3		3	
	Тема 5. Генетическая информация, ее воспроизведение, передача и реализация в клетке.	5		5	
Раздел 2. Размножение и индивидуальное развитие организмов.	Всего:	4		4	
	Тема 1. Размножение организмов.	2		2	
	Тема 2. Индивидуальное развитие организмов.	2	Лр№6	2	Лр№3
Раздел 3. Основы генетики.	Наследственность и изменчивость – свойства организмов.	6	Пр.р №1,2,3	7	Пр.р №1,2,3
Раздел 4.	Генетика человека	2		3	Л. р № 4,5
Резервное время		4		0	
Повторение и обобщение знаний за курс: «Общая биология. 10 класс»		0		2	
ВСЕГО часов		35	9лр+3пр.р	34	5лр+3пр.р

Приложение

Календарно-тематическое планирование

№	№ урока	Наименование разделов и тем уроков	Количество часов	Практические и лабораторные работы	Дата по плану	Дата по факту	Примечание
		Введение.	2				
1	1	Биология как наука. Краткая история развития биологии. Методы исследования в биологии (Методы научного познания)	1				
2	2	Сущность жизни и свойства живого. Уровни организации живой природы.	1				
	II	Раздел 1. Клетка	16				
		Тема 1. Клеточная теория.	1				
3	1	Цитология – наука о клетке. Клеточная теория.	1				
		Тема 2. Химический состав клетки.	4				
4	2	Неорганические вещества (вода, минеральные соли) и их роль в клетке и организме.	1				
5	3	Углеводы, липиды и их роль в клетке.	1				
6	4	Строение и функции белков	1				
7	5	Нуклеиновые кислоты АТФ и другие органические соединения клетки.	1				
		Тема 3. Клетка – структурная единица живого.	3ч				
8	1	Строение эукариотической клетки. Клеточная мембрана. Ядро Цитоплазма. Клеточный центр. Рибосомы.	1				
9	2	Эндоплазматическая сеть. Комплекс Гольджи. Лизосомы. Клеточные включения. Митохондрии. Пластиды. Органоиды движения	1	Л.р. № 1 «Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений»			
10	3	Прокариотические клетки. Вирусы – неклеточные формы жизни.	1	Л.р. № 2 «Наблюдение клеток разных организмов (растений, животных, бактерий) под микроскопом на готовых микропрепаратах и сравнение их строения»			

		Тема 4. Клетка – функциональная единица живого.	3				
11	1	Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Энергетический обмен.	1				
12	2	Пластический обмен. Фотосинтез. Хемосинтез. Значение.	1				
13	3	Синтез белков в клетке.	1				
		Тема 5. Генетическая информация, ее воспроизведение, передача и реализация в клетке.	5				
14	1	Генетическая информация в клетке. Ген. Геном. Удвоение молекулы ДНК. Информационная РНК.	1				
15	2	Генетический код. Биосинтез белка.	1				
16	3	Жизненный цикл клетки. Способы деления клетки. Митоз. Амитоз.	1				
17	4	Мейоз	1				
18	5	Обобщение и систематизация знаний по теме «Генетическая информация, ее воспроизведение, передача и реализация в клетке»	1				
	II	Раздел 2. Размножение и индивидуальное Развитие организмов.	4				
19	1	Тема 1. Размножение организмов. Бесполое размножение. Половое размножение Развитие половых клеток	1				
20	2	Оплодотворение, его значение.	1				
		Тема 2. Индивидуальное развитие организмов.	2				
21	3	Онтогенез. Эмбриональный период Индивидуальное развитие человека. Репродуктивное здоровье. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека	1	Лабораторная работа №3 «Выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство их родства»			
22	4	Постэмбриональный период.	1				
		Раздел 3. Основы генетики.	7				
23	1	Генетика. Генетическая терминология и символика. Моногибридное скрещивание. Закономерности наследования.	1	Практическая работа № 1 «Составление простейших схем скрещивания»			
24	2	Множественные аллели. Анализирующее скрещивание.	1				

25	3	Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков.	1	Практическая работа № 2 «Решение генетических задач»			
26	4	Хромосомная теория наследственности Взаимодействие неаллельных генов	1				
27	5	Генетическое определение пола Цитоплазматическая наследственность	1	Практическая работа № 3 «Решение генетических задач»			
28	6	Наследственная и ненаследственная изменчивость	1	Демонстрация «Выявление изменчивости организмов»			
29	7	Виды мутаций. Причины мутаций. Мутагены.	1				
		Раздел 4. Генетика человека.	3				
30	1	Методы исследования генетики человека. Меры профилактики наследственных заболеваний человека.	1	Лабораторная работа № 4 «Составление родословных»			
31	2	Влияние мутагенов на организм человека. Проблемы генетической безопасности. Меры защиты окружающей среды от загрязнения мутагенами.	1	Лабораторная работа № 5 «Выявление источников мутагенов в окружающей среде (косвенно) и оценка возможных последствий их влияния на организм»			
32	3	Обобщение знаний по теме: «Основы генетики» и «Генетика человека»	1				
33		Повторение и обобщение знаний за курс: «Общая биология. 10 класс»	1				
34		Повторение и обобщение знаний за курс: «Общая биология. 10 класс»	1				
		Всего:	34ч	ЛР- 5; Пр - 3			