

Муниципальное общеобразовательное учреждение
«средняя общеобразовательная школа №6»

| | | |
|---|---|--|
| «Рассмотрено» Руководитель МО <i>Марченко И.В.</i> ФИО Протокол № <u>1</u> от <u>«29» августа</u> 2022 г. | «Согласовано» Заместитель директора по УВР <i>Терасимова В.А.</i> ФИО <u>«29» августа</u> 2022 г. | «Утверждено» Директор МОУ «СОШ №6» <i>Яковлев И.И.</i> № <u>01</u> от <u>«31» августа</u> 2022 г. |
|---|---|--|

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Марченко Иван Васильевич, учитель биологии
Ф.И.О. автора (ов)

Высшая квалификационная категория
по биологии

(указать предмет, курс)

Уровень общего образования среднее

Класс 10

Количество часов 102

Программа разработана на основе авторской программы изучения биологии (автор – В.В.Насечкин), соответствует федеральному компоненту государственного стандарта среднего (полного) общего образования, требованиям к уровню подготовки выпускников в условиях введения профильного обучения, а также времени, отведённому федеральным базисным учебным планом для разных направлений дифференциации образования в старшей школе – профильный уровень изучения биологии (3 часа в неделю).

Программа среднего (полного) общего образования по биологии для 10-11 класса «Общая биология». Профильный уровень, авторов А.А. Каменского, Г.А. Криксунова, В.В. Пасечника //Сборник нормативных документов. Биология / Сост. Э.Д. Днепров, А. Г. Аркадьев. М.: Дрофа, 2010.- 172.11

Срок реализации программы 2022-2023 учебный год (указать типовой или авторскую программу/программы, издательство, год издания)

2022- 2023 учебный год

РАБОЧАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

по курсу

« ОБЩАЯ БИОЛОГИЯ»

10 КЛАСС.

Пояснительная записка

Программа среднего (полного) общего образования по биологии для 10-11 класса «Общая биология». Профильный уровень, авторов А.А. Каменского, Е.А. Криксунова, В.В. Пасечника //Сборник нормативных документов. Биология / Сост. Э.Д. Днепров, А. Г, Аркадьев. М.: Дрофа, 2010,- 172.11

Уровень программы (базовый стандарт/профиль/ продвинутой): профиль

Программа разработана на основе авторской программы изучения биологии (автор – В.В.Пасечник), соответствует федеральному компоненту государственного стандарта среднего (полного) общего образования, требованиям к уровню подготовки выпускников в условиях введения профильного обучения, а также времени, отведённому федеральным базисным учебным планом для разных направлений дифференциации образования в старшей школе – профильный уровень изучения биологии (3 часа в неделю). В содержание авторской программы внесены изменения, которые отражены в таблице тематического распределения часов, что обеспечит формирование знаний и умений по биологии на профильном уровне. Изменения сделаны с учетом примерной программы по биологии и стандарта среднего (полного) общего образования по биологии. Резервные часы были распределены на изучение разделов: «Основы цитологии» - 6 часов, «Основы генетики» - 3 часа.

Курс «Общая биология» завершает изучение биологии в общеобразовательных учреждениях и призван обобщить биологические знания, имеющиеся у учащихся. Углубив их до понимания биологических закономерностей, современных теорий, концепций и учений, а также показать прикладное значение биологии.

Программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта, дает примерное распределение учебных часов по разделам курса и рекомендуемую последовательность изучения тем и разделов учебного предмета с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся.

Курс биологии на ступени среднего (полного) общего образования на профильном уровне направлен на формирование у учащихся целостной системы знаний о живой природе, ее системной организации и эволюции, поэтому программа включает сведения об общих биологических закономерностях, проявляющихся на разных уровнях организации живой природы. Содержание курса биологии на профильном уровне призвано обеспечить учащимся достаточную базу для продолжения образования в вузе, сформировать навыки поведения в природе, проведения и оформления биологических исследований, значимых для будущего биолога.

Изучение курса «Общая биология» в 10-11 классах базируется на знаниях, полученных учащимися при изучении биологии в основной школе. Это позволяет раскрыть систему общебиологических знаний на более высоком теоретическом уровне.

В курсе важное место отводится развитию естественнонаучного мировоззрения и экологической культуры учащихся.

Программа включает все основные разделы и темы, изучаемые в средней школе, однако в их структуру и содержание внесены изменения. Это связано с тем, что в основной школе

учащиеся уже познакомились с базовыми общебиологическими понятиями, что даёт возможность раскрыть содержание на более высоком научном уровне и в то же время доступно для учащихся.

Программой предусматривается изучение учащимися теоретических и прикладных основ биологии. В ней нашли отражение проблемы, стоящие перед современной биологической наукой, решение которых направлено на сохранение природы и здоровья человека.

Цель и задачи курса:

Цель: формировать у учащихся знания о строении и жизнедеятельности организмов, их индивидуальном и историческом развитии, структуре, функционировании, многообразии экологических систем, их изменении под влиянием деятельности человека.

Образовательные:

- **освоение знаний** о живой природе и присущих ей закономерностях; строении, жизнедеятельности и средообразующей роли живых организмов; человеке как биосоциальном существе; роли биологической науки в практической деятельности людей; методах познания живой природы;
- **овладение умениями** применять биологические знания для объяснения процессов и явлений живой природы, жизнедеятельности собственного организма; использовать информацию о современных достижениях в области биологии и экологии, о факторах здоровья и риска; работать с биологическими приборами, инструментами, справочниками; проводить наблюдения за биологическими объектами и состоянием собственного организма, биологические эксперименты;

Развивающие:

- **развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей** в процессе проведения наблюдений за своим организмом, биологических экспериментов, работы с различными источниками информации;

Воспитательные:

- **воспитание** позитивного ценностного отношения к собственному здоровью и здоровью других людей; культуры поведения в природе;
- **использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни** для решения практических задач и обеспечения безопасности своей жизни; выращивания растений и животных; заботы о своем здоровье; оказания первой доврачебной помощи себе и окружающим; оценки последствий своей деятельности по отношению к живой природе, собственному организму, здоровью других людей; соблюдения правил поведения в окружающей среде, норм здорового образа жизни; профилактики заболеваний, травматизма и стрессов, вредных привычек, ВИЧ-инфекции.

Ключевые ЗУНы, которые приобретут учащиеся за учебный период:

В результате изучения биологии на профильном уровне ученик должен:

знать/понимать

- *основные положения* биологических теорий (клеточная теория; хромосомная теория наследственности; синтетическая теория эволюции, теория антропогенеза); учений (о путях и направлениях эволюции; Н. И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений; В. И. Вернадского о биосфере); сущности законов (Г. Менделя; сцепленного наследования Т. Моргана; гомологических рядов в наследственной изменчивости; зародышевого сходства; биогенетического); закономерностей (изменчивости; сцепленного наследования; наследования, сцепленного с полом; взаимодействия генов и их цитологических основ); правил (доминирования Г. Менделя; экологической пирамиды); гипотез (чистоты гамет, сущности и происхождения жизни, происхождения человека);

- *строение биологических объектов:* клетки (химический состав и строение); генов, хромосом, женских и мужских гамет, клеток прокариот и эукариот; вирусов; одноклеточных и многоклеточных организмов; вида и экосистем (структура);

• *сущность 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), взаимодействие генов, получение гетерозиса, полиплоидов, отдаленных гибридов, действие искусственного, движущего и стабилизирующего отбора, географическое и экологическое видообразование, влияние элементарных факторов эволюции на генофонд популяции, формирование приспособленности к среде обитания, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере, эволюция биосферы;

• *современную биологическую терминологию и символику*;

уметь

• *объяснять*: роль биологических теорий, идей, принципов, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира, научного мировоззрения; единство живой и неживой природы, родство живых организмов, используя биологическое влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека; взаимосвязи организмов и окружающей среды; причины эволюции видов, человека, биосферы, единства человеческих рас, наследственных и ненаследственных изменений, наследственных заболеваний, генных и хромосомных мутаций, устойчивости, саморегуляции, саморазвития и смены экосистем, необходимости сохранения многообразия видов;

• *устанавливать взаимосвязи* строения и функций молекул в клетке; строения и функций органоидов клетки; пластического и энергетического обмена; световых и темновых реакций фотосинтеза; движущих сил эволюции; путей и направлений эволюции;

• *решать* задачи разной сложности по биологии;

• *составлять схемы* скрещивания, путей переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети);

• *описывать* клетки растений и животных (под микроскопом), особей вида по морфологическому критерию, экосистемы и агроэкосистемы своей местности; готовить и описывать микропрепараты;

• *выявлять* приспособления организмов к среде обитания, ароморфозы и идиоадаптации у растений и животных, отличительные признаки живого (у отдельных организмов), абиотические и биотические компоненты экосистем, взаимосвязи организмов в экосистеме, источники мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своего региона;

• *исследовать* биологические системы на биологических моделях (аквариум);

сравнивать биологические объекты (клетки растений, животных, грибов и бактерий, экосистемы и агроэкосистемы), 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; формы естественного отбора; искусственный и естественный отбор; способы видообразования; макро- и микроэволюцию; пути и направления эволюции) и делать выводы на основе сравнения;

• *анализировать и оценивать* различные гипотезы сущности жизни, происхождения жизни и человека, человеческих рас, глобальные антропогенные изменения в биосфере, этические аспекты современных исследований в биологической науке;

• *осуществлять самостоятельный поиск биологической информации* в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах, интернет-ресурсах) и применять ее в собственных исследованиях;

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

- грамотного оформления результатов биологических исследований;
 - обоснования и соблюдения правил поведения в окружающей среде, мер профилактики распространения вирусных (в том числе ВИЧ-инфекции) и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания);
 - оказания первой помощи при простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами;
 - определения собственной позиции по отношению экологическим проблемам, поведению в природной среде;
- оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение)

Практическая деятельность (какие виды деятельности предусмотрены для практической направленности). Для приобретения практических навыков и повышения уровня знаний в рабочую программу включены лабораторные и практические работы, конференции, деловые игры, встречи с интересными людьми, семинары, изучение нового материала, уроки обобщения знаний, предусмотренные программой.

Ведущая технология, ее цели и задачи, ожидаемые результаты: технология проблемного обучения

Цель:

Повышение интереса к предмету, развитие интеллектуальных умений и навыков учащихся.

Задачи:

1. Совершенствование форм и методов обучения.
2. Провести диагностику обучающихся на владение учебно-организационными умениями.
3. Применение элементов развивающего обучения с целью развития интеллектуальных умений и навыков.
4. Обучить приемам работы с техническими средствами, дополнительной литературой, картами, таблицами.
5. Контроль влияния технологии обучения на качество знаний.

Результат:

1. Технология должна способствовать формированию личности, полностью работающей самостоятельно.
2. Повышение качества обучения до 80 %.
3. Повышение качества обучения у обучающихся позволит вовлечь детей в активную учебную деятельность и повысить их профессиональную направленность.

Основные методы работы на уроке (продуктивные и репродуктивные и т.д.): методы и формы обучения определяются с учетом индивидуальных и возрастных особенностей учащихся, развития и саморазвития личности. В связи с этим основные приоритеты методики изучения биологии на данном уровне: обучение через опыт и сотрудничество; учет индивидуальных особенностей и потребностей учащихся; интерактивность (работа в малых группах, ролевые игры, имитационное моделирование, тренинги, предусмотрена проектная деятельность учащихся и защита проектов после завершения изучения крупных тем); личностно-деятельностный подход, использование здоровьесберегающих технологий, продуктивные и репродуктивные методы (словесный, наглядный, практический, проблемно-поисковый), самостоятельная работа.

Формы организации деятельности учащихся: основной формой обучения является урок, типы которого могут быть: уроки усвоения новой учебной информации; уроки формирования практических умений и навыков учащихся; уроки совершенствования и знаний, умений и навыков; уроки обобщения и систематизации знаний, умений и навыков; уроки проверки и оценки знаний, умений и навыков учащихся; помимо этого в программе предусмотрены такие виды учебных занятий как лекции, семинарские занятия, лабораторные и практические работы, практикумы, конференции, игры, тренинги. В рабочей программе предусмотрены варианты

изучения материала, как в коллективных, так и в индивидуально-групповых формах. Рабочая программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. В этом направлении приоритетами для учебного предмета «Биология» на ступени среднего (полного) общего образования на базовом уровне являются: сравнение объектов, анализ, оценка, поиск информации в различных источниках.

Оснащение учебного процесса (учебно – методический комплекс (УМК)

Программа курса: Программа среднего (полного) общего образования по биологии для 10-11 класса «Общая биология». Профильный уровень, авторов А.А. Каменского, Е.А. Криксунова, В.В. Пасечника //Сборник нормативных документов. Биология / Сост. Э.Д. Днепров, А. Г, Аркадьев. М.: Дрофа, 2006,- 172.11

Учебник: Биология. Общая биология. 10-11 классы: учеб. для общеобразоват. учреждений/ А.А. Каменский, Е.А. Криксунов, В.В. Пасечник. – 4-е изд., стереотип. – М. : Дрофа, 2008. – 367 с.: ил.

Методические пособия:

Т.Л.Богданова, Е. А. Солодова «Биология; Справочное пособие для старшеклассников и поступающих в вузы» 2003;

Н Грин, У. Стаут., Д. Тейлор «Биология», М. «Мир» 1990г.

С.И.Колесников «Биология: Учебное пособие для поступающих в вузы», 1003;

В.Н.Фросин, В. И. Сивоглазов, «Готовимся к ЕГЭ: Общая биология 2002;

Биологический энциклопедический словарь.- М., 1989.

Т.Л.Богданова, Е. А. Солодова «Справочник по биологии», М. «АСТ - Пресс школа», 2003г,

В.Б.Захаров «Общая биология 10-11 класс».

С.Г.Мамонтова, В.Б.Захарова, Т.А.Козловой «Основы биологии», М., «Просвещение», 1992г.;

Другие учебные пособия:

1. Лабораторный практикум. Биология 6-11 класс (электронное учебное издание),
2. Интернет-ресурсы: <http://ps.1september.ru/>, <http://13.pedsovet.org/>, <http://pedsovet.su/>, <http://www.zavuch.info/>, <http://www.mioo.ru/>, <http://minobr.org/>, <http://eorhelp.ru/>
3. Презентации к урокам;

Оборудование:

1. Таблицы, муляжи, влажные препараты, микроскопы «Юннат», микропрепараты «Ботаника 1», «Ботаника 2» и др
2. Гербарии «Основные группы растений», «Растительные сообщества», «Лекарственные растения», «Ядовитые растения», «Сорные растения», «Эволюция органического мира высших растений», «Деревья и кустарники»,
3. Модель «Клетка растения», «Стебель растения», «Строение корня», «Строение листа», «Сердце», «Строение глаза», «Мозг человека» и др.
4. Коллекция «Развитие насекомого с неполным превращением»;
5. Технические средства обучения: компьютер, проектор, цифровой микроскоп, цифровая лаборатория «Архимед».

Основное содержание программы курса биологии «Общая биология 10 класс. Профильный уровень».

10 класс

(102 ч, 3 часа в неделю)

РАЗДЕЛ 1 Введение в биологию (4 часа)

Биология как наука. Место биологии в системе наук. Значение биологии для понимания научной картины мира. Связь биологических дисциплин с другими науками (химией, физикой, математикой, географией, астрономией и др.). Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира. Объект изучения биологии — биологические системы. Общие признаки биологических систем. Методы познания живой природы.

Демонстрации портретов ученых-биологов, схем, таблиц, фрагментов видеофильмов и компьютерных программ: «Связь биологии с другими науками», «Биологические системы», «Уровни организации живой природы», «Методы познания живой природы».

РАЗДЕЛ 2 Основы цитологии (43 часа)

Предмет, задачи и методы исследования современной цитологии. Значение цитологических исследований для других биологических наук, медицины, сельского хозяйства. История открытия и изучения клетки. Основные положения клеточной теории.

Значение клеточной теории для развития биологии. Клетка как единица развития, структурная и функциональная единица живого.

Химический состав клетки. Вода и другие неорганические вещества, их роль в жизнедеятельности клетки. Органические вещества: углеводы, белки, липиды, нуклеиновые кислоты, АТФ, их строение и роль в клетке. Ферменты, их роль в регуляции процессов жизнедеятельности.

Строение прокариотической клетки. Строение эукариотической клетки. Основные компоненты клетки. Строение мембран. Строение и функции ядра. Химический состав и строение хромосом. Цитоплазма и основные органоиды. Их функции в клетке.

Особенности строения клеток бактерий, грибов, животных и растений. Вирусы и бактериофаги. Вирус СПИДа.

Обмен веществ и превращения энергии в клетке. Каталитический характер реакций обмена веществ. Пластический и энергетический обмен. Основные этапы энергетического обмена. Отличительные особенности процессов клеточного дыхания. Способы получения органических веществ: автотрофы и гетеротрофы. Фотосинтез, его фазы, космическая роль в биосфере. Хемосинтез и его значение в биосфере.

Биосинтез белков. Понятие о гене. ДНК — источник генетической информации. Генетический код. Матричный принцип биосинтеза белков. Образование и-РНК по матрице ДНК. Регуляция биосинтеза.

Понятие о гомеостазе, регуляция процессов превращения веществ и энергии в клетке.

Демонстрация микропрепаратов клеток растений и животных; моделей клетки; опытов, иллюстрирующих процесс фотосинтеза; моделей РНК и ДНК, различных молекул и вирусных частиц; схем путей метаболизма в клетке; модели-аппликации «Синтез белка», схем, таблиц, фрагментов видеофильмов и компьютерных программ: «Элементарный состав клетки», «Строение молекул воды, углеводов, липидов», «Строение молекулы белка», «Строение молекулы ДНК», «Редупликация молекулы ДНК», «Строение молекул РНК», «Строение клетки», «Строение плазматической мембраны», «Строение ядра», «Хромосомы», «Строение клеток прокариот и эукариот», «Строение вируса», «Обмен веществ и превращения энергии в клетке», «Энергетический обмен», «Биосинтез белка», «Хемосинтез», «Фотосинтез», «Характеристика гена».

▪ Лабораторные и практические работы

Строение эукариотических (растительной, животной, грибной) и прокариотических (бактериальных) клеток.

Наблюдение плазмолиза и деплазмолиза в клетках эпидермиса лука.

Наблюдение клеток растений, животных, бактерий под микроскопом, их изучение и описание.

Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений.

Опыты по определению каталитической активности ферментов.

Изучение клеток дрожжей под микроскопом.

Изучение фаз митоза в клетках корешка лука.

Сравнение строения клеток растений, животных, грибов и бактерий.

РАЗДЕЛ 3 Размножение и индивидуальное развитие организмов (14 часов)

Самовоспроизведение — всеобщее свойство живого. Митоз как основа бесполого размножения и роста многоклеточных организмов, его фазы и биологическое значение.

Формы размножения организмов. Бесполое размножение и его типы. Половое размножение. Мейоз, его биологическое значение. Сперматогенез. Оогенез. Оплодотворение. Особенности оплодотворения у цветковых растений. Биологическое значение оплодотворения.

Понятие индивидуального развития (онтогенеза) организмов. Деление, рост, дифференциация клеток, органогенез, размножение, старение, смерть особей. Онтогенез растений. Онтогенез животных. Взаимовлияние частей развивающегося зародыша. Влияние факторов внешней среды на развитие зародыша. Рост и развитие организма. Уровни приспособления организма к изменяющимся условиям. Старение и смерть организма. Специфика онтогенеза при бесполом размножении.

Демонстрация таблиц, схем, фрагментов видеофильмов и компьютерных программ, иллюстрирующих виды бесполого и полового размножения, эмбрионального и постэмбрионального развития высших растений, сходство зародышей позвоночных животных, процессов митоза и мейоза.

- Лабораторные и практические работы

Сравнение процессов митоза и мейоза.

Сравнение процессов развития половых клеток у растений и животных.

РАЗДЕЛ 4 Основы генетики (24 часа)

История развития генетики. Закономерности наследования признаков, выявленные Г. Менделем. Гибридологический метод изучения наследственности. Моногибридное скрещивание. Закон доминирования. Закон расщепления. Полное и неполное доминирование. Закон чистоты гамет и его цитологическое обоснование. Множественные аллели. Анализирующее скрещивание. Дигибридное и полигибридное скрещивание. Закон независимого комбинирования. Фенотип и генотип. Цитологические основы генетических законов наследования.

Генетическое определение пола. Генетическая структура половых хромосом. Гомогаметный и гетерогаметный пол. Наследование признаков, сцепленных с полом.

Хромосомная теория наследственности. Группы сцепления генов. Сцепленное наследование признаков. Закон Т. Моргана. Полное и неполное сцепление генов. Генетические карты хромосом.

Генотип как целостная система. Хромосомная (ядерная) и цитоплазматическая наследственность. Взаимодействие аллельных (доминирование, неполное доминирование, кодоминирование и сверхдоминирование) и неаллельных (комплементарность, эпистаз и полимерия) генов в определении признаков. Плейотропия.

Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость. Мутации. Генные, хромосомные и геномные мутации. Соматические и генеративные мутации. Полулетальные и летальные мутации. Причины и частота мутаций, мутагенные факторы. Эволюционная роль мутаций.

Комбинативная изменчивость. Возникновение различных комбинаций генов и их роль в создании генетического разнообразия в пределах вида. Эволюционное значение

комбинативной изменчивости. Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости.

Фенотипическая, или модификационная, изменчивость. Роль условий внешней среды в развитии и проявлении признаков и свойств. Статистические закономерности модификационной изменчивости. Управление доминированием.

Демонстрация моделей-аппликаций, таблиц, схем, фрагментов видеофильмов и компьютерных программ, иллюстрирующих законы наследственности, перекрест хромосом; результатов опытов, показывающих влияние условий среды на изменчивость организмов; гербарных материалов, коллекций, муляжей гибридных, полиплоидных растений.

- Лабораторные и практические работы

Изучение изменчивости у растений и животных, построение вариационного ряда и кривой.

Изучение фенотипов растений.

Решение генетических задач.

РАЗДЕЛ 5 Генетика человека (10 часов)

Методы изучения наследственности человека. Генетическое разнообразие человека. Генетические данные о происхождении человека и человеческих расах. Характер наследования признаков у человека. Генетические основы здоровья. Влияние среды на генетическое здоровье человека. Генетические болезни. Генотип и здоровье человека. Генофонд популяции. Соотношение биологического и социального наследования. Социальные проблемы генетики. Этические проблемы геномной инженерии. Генетический прогноз и медико-генетическое консультирование, их практическое значение, задачи и перспективы.

Демонстрация таблиц, схем, фрагментов видеофильмов и компьютерных программ, иллюстрирующих хромосомные аномалии человека и их фенотипические проявления.

Лабораторная работа. Составление родословных.

Тематическое планирование

| №п\п | Тема | Кол-во часов по программе | Кол-во часов фактически |
|------|---|---------------------------|-------------------------|
| 1 | Введение | 4 | |
| 2 | Основы цитологии | 43 | |
| 3 | Размножение и индивидуальное размножение (онтогенез) организмов | 14 | |
| 4 | Основы генетики | 24 | |
| 5 | Генетика человека | 10 | |
| 6 | Резервное время | 7 | |
| | Итого: | 102 | |

Поурочное планирование 10 класс

| №п\п | Дата | Тема | Количество часов | Региональный компонент | Подготовка к ГИА | Домашнее задание |
|----------|------|------------------------------------|------------------|------------------------|----------------------|------------------|
| I | | Введение 4 часа. | | | | |
| 1 | | Краткая история развития биологии. | 1 | | Отработка задания №1 | §1 |

| | | | | | | |
|-----------|--|--|---|--|-----------------------|-------------------|
| 2 | | Методы исследования. Взаимосвязь с другими науками. | 1 | | Отработка задания №1 | §2 |
| 3 | | Сущность жизни и свойства живого. | 1 | | Отработка задания №2 | §3 |
| 4 | | Уровни организации живой природы. | 1 | | Отработка задания №2 | §4 |
| II | | Основы цитологии 43 часов. Химическая организация клетки 17 часов. | | | | |
| 1 | | Предмет, задачи и методы современной цитологии. | 1 | | Отработка задания №1 | §5 |
| 2 | | Основные положения клеточной теории. | 1 | | Отработка задания №3 | §5 |
| 3 | | Химические элементы и вещества клетки. | 1 | | Отработка задания №4 | §6 |
| 4 | | Вода и ее роль в жизнедеятельности клетки | 1 | Водные ресурсы Благодарненского района | Отработка задания №5 | §7 |
| 5 | | Минеральные вещества и их роль в клетке | 1 | Содержание микроэлементов в питьевой воде водоемов Ставропольского края. | Отработка задания №4 | §8 |
| 6 | | Углеводы и их роль в жизнедеятельности клетки | 1 | Нахождение углеводов в растительной пище | Отработка задания №3 | §9 |
| 7 | | Липиды и их роль в жизнедеятельности клетки | 1 | | Отработка задания №22 | §10 |
| 8 | | Строение и классификация белков | 1 | | Отработка задания №23 | §11 |
| 9 | | Функции белков | 1 | | Отработка задания №24 | §11 Доп.материал. |
| 10 | | Ферменты, их регуляторная роль. Лаб. раб. №1 «Опыты по определению каталитической активности ферментов». | 1 | | Отработка задания №4 | §11 |
| 11 | | Типы нуклеиновых кислот. Строение ДНК | 1 | | Отработка задания №3 | §12 |

| | | | | | | |
|----|--|--|---|-----------------------|------------------------|----------|
| 12 | | Строение и виды РНК | 1 | | Отработка задания №4 | §12 |
| 13 | | Сравнительная характеристика ДНК и РНК | 1 | | Отработка задания №5 | §12 |
| 14 | | АТФ: строение и функции | 1 | Энерготраты подростка | Отработка задания №22 | §13 |
| 15 | | Витамины, их роль | 1 | | Отработка задания №23 | §13 |
| 16 | | Химическая организация клетки | 1 | | Отработка задания № 24 | §5- -§13 |
| 17 | | Зачетно-обобщающий урок на тему «Химическая организация клетки» | 1 | | | §1-§13 |
| | | Строение клетки 13 часов | | | | |
| 1 | | Строение эукариотической клетки. Лаб. Раб. №2 «Наблюдение клеток растений, животных, бактерий под микроскопом, их изучение и описание». | 1 | | Отработка задания №4 | §14 |
| 2 | | Цитоплазматическая мембрана. Лаб. раб №3 «Строение эукариотических (растительной, животной, грибной) и прокариотических (бактериальных) клеток». | 1 | | Отработка задания №5 | §14 |
| 3 | | Ядро и ядерные компонент. Хромосомы. | 1 | | Отработка задания №22 | §14 |
| 4 | | Цитоплазма и ее органоиды: цитоскелет, клеточный центр, рибосомы. Лаб. раб. №4 «Наблюдение плазмолиза и деплазмолиза в клетках эпидермиса лука». | 1 | | Отработка задания № 23 | §15 |
| 5 | | ЭПС. Комплекс Гольджи. Лизосомы. Клеточные включения. | 1 | | Отработка задания № 24 | §16 |
| 6 | | Митохондрии. Пластиды. Органоиды движения. Лаб. раб. №5 «Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений». | 1 | | Отработка задания №4 | §17 |
| 7 | | Строение и функции клеток прокариот. | 1 | | Отработка задания №5 | §18 |
| 8 | | Сравнение клеток прокариот | 1 | | Отработка | §18 |

| | | | | | | |
|----|--|---|---|---|-----------------------|------------|
| | | и эукариот. <i>Лаб. раб. №6 «Сравнение строения клеток растений, животных, грибов и бактерий».</i> | | | а задания №22 | |
| 9 | | Сходство и различие в строении клеток растений, животных и грибов. <i>Лаб. раб. №7 «Изучение клеток дрожжей под микроскопом».</i> | 1 | | Отработка задания №23 | §19 |
| 10 | | Вирусы. Вирус СПИДа . | 1 | Распространение вирусных заболеваний на территории Ставропольского края. | Отработка задания №24 | §20 |
| 11 | | Строение бактериофагов. Значение. | 1 | | Отработка задания №4 | §20 |
| 12 | | Строение клетки | 1 | | Отработка задания №5 | §14 - §20 |
| 13 | | Зачетно-обобщающий «Клетка – структурная единица живого» | 1 | | | § 14 - §20 |
| | | Метаболизм. 13 часов. | | | | |
| 1 | | Обмен веществ и энергии в клетке | 1 | Значение белкового питания подростков | Отработка задания №4 | §21 |
| 2 | | Энергетический обмен в клетке. | 1 | Режим питания школьника. | Отработка задания №27 | §22 |
| 3 | | Особенности процессов клеточного дыхания. | 1 | | Отработка задания №5 | §22 |
| 4 | | Питание клетки | 1 | | Отработка задания №22 | §23 |
| 5 | | Автотрофное питание. Космическая роль фотосинтеза. | 1 | Пути повышения продуктивности фотосинтеза с/х растений Благодарненского района. | Отработка задания №23 | §24 |
| 6 | | Фазы фотосинтеза. | 1 | | Отработка задания №24 | §24 |
| 7 | | Автотрофное питание. Хемосинтез. Значение. | 1 | | Отработка задания №4 | §25 |
| 8 | | Биосинтез белков. Понятие о гене. Генетический код. | 1 | | Отработка задания | §26 |

| | | | | | | |
|------------|--|---|---|--|------------------------|---------|
| | | | | | №27 | |
| 9 | | Матричный синтез белков - транскрипция. | 1 | | Отработка задания №27 | §26 |
| 10 | | Процесс трансляции. | 1 | | Отработка задания №27 | §26 |
| 11 | | Регуляция биосинтеза в клетках прокариот и эукариот. | 1 | | Отработка задания №27 | §27 |
| 12 | | Метаболизм. | 1 | | Отработка задания №5 | §21-§27 |
| 13 | | Зачетно-обобщающий на тему «Обмен веществ и энергии в клетке» | 1 | | | §21-§27 |
| III | | Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез) организмов 14 часов. | | | | |
| 1 | | Жизненный цикл клетки. Апоптоз. | 1 | | Отработка задания №3 | §28 |
| 2 | | Митоз. Фазы митоза, значение. Лаб. раб. №8 «Изучение фаз митоза в клетках корешка лука». | 1 | | Отработка задания №27 | §29 |
| 3 | | Мейоз. Механизм мейоза, его биологическое значение. Лаб. раб. №9 «Сравнение процессов митоза и мейоза». | 1 | | Отработка задания №27 | §30 |
| 4 | | Формы размножения организмов. Бесполое размножение | 1 | Вегетативное размножение местных видов растений. | Отработка задания №244 | §31 |
| 5 | | Половое размножение. Строение половых клеток. | 1 | | Отработка задания №3 | §32 |
| 6 | | Развитие половых клеток. Лаб. раб. №10 «Сравнение процессов развития половых клеток у растений и животных». | 1 | | Отработка задания №22 | §33 |
| 7 | | Оплодотворение и его типы. | 1 | | Отработка задания №23 | §34 |
| 8 | | Оплодотворение у цветковых растений. | 1 | | Отработка задания №24 | §34 |

| | | | | | | |
|----|--|---|---|---|-----------------------|------------------|
| 9 | | Онтогенез-индивидуальное развитие организма | 1 | | Отработка задания №7 | §35 |
| 10 | | Индивидуальное развитие. Эмбриональный период. | 1 | | Отработка задания №8 | §36 |
| 11 | | Взаимовлияние частей развивающегося зародыша. Влияние факторов среды. | 1 | | Отработка задания №7 | §36 |
| 12 | | Индивидуальное развитие. Постэмбриональный период | 1 | Влияние курения и алкоголя на психику подростка | Отработка задания №8 | §37 |
| 13 | | Проблемы старения и продолжительности жизни. | 1 | | Отработка задания №8 | §37 |
| 14 | | Зачетно-обобщающий на тему «Размножение и индивидуальное развитие организмов». | 1 | | | Повторить §28-37 |
| IV | | Основы генетики 24 часов. Закономерности наследования 16 часов. | | | | |
| 1 | | История развития генетики. | 1 | | Отработка задания №1 | §45 |
| 2 | | Основные понятия генетики. Гибридологический метод. | 1 | | Отработка задания №1 | §38 |
| 3 | | Моногибридное скрещивание. Первый закон Менделя. | 1 | | Отработка задания №6 | §39 |
| 4 | | Цитологические основы моногибридного скрещивания. | 1 | | Отработка задания №6 | §39 |
| 5 | | Множественные аллели. Анализирующее скрещивание. | 1 | | Отработка задания №6 | §40 |
| 6 | | Решение задач на моногибридное скрещивание. <i>Лаб. раб №11 «Решение генетических задач».</i> | 1 | | Отработка задания №28 | §40 |
| 7 | | Дигибридное и полигибридное скрещивание. | 1 | | Отработка задания №28 | §41 |
| 8 | | Цитологические основы дигибридного скрещивания. | 1 | | Отработка задания №28 | §41 |
| 9 | | Решение задач на дигибридное скрещивание. | 1 | | Отработка | §41 |

| | | | | | | |
|----|--|--|---|--|------------------------------|---------------|
| | | | | | а задания №28 | |
| 10 | | Хромосомная теория наследственности. Закон Моргана. | 1 | | Отработк а задания №28 | §42 |
| 11 | | Взаимодействие неаллельных генов. | 1 | | Отработк а задания №28 | §43 |
| 12 | | Цитоплазматическая (нехромосомная) наследственность | 1 | | Отработк а задания №28 | §44 |
| 13 | | Генетическое определение пола. | 1 | | Отработк а задания №28 | §45 |
| 14 | | Наследование признаков, сцепленных с полом. | 1 | | Отработк а задания №28 | §45 |
| 15 | | Закономерности наследственности. | 1 | | Отработк а задания №28 | §38 - §45 |
| 16 | | Зачетно-обобщающий на тему «Закономерности наследственности». | 1 | | | §38 - §45 |
| | | Закономерности изменчивости. 8 часов. | | | | |
| 1 | | Основные формы изменчивости. Модификационная изменчивость. | 1 | Приспособление местных видов растений и животных к изменчивым факторам внешней среды | Отработк а задания №22 | §46 |
| 2 | | Описание фенотипов комнатных растений. <i>Лаб. раб №12 «Изучение фенотипов растений».</i> | 1 | | Отработк а задания №23 | §46 |
| 3 | | Статистические закономерности модификационной изменчивости. | | | Отработк а задания №24 | §46 |
| 4 | | Построение вариационного ряда и кривой нормы реакции. <i>Лаб. раб.№13 «Изучение изменчивости у растений и животных, построение вариационного ряда и кривой».</i> | 1 | | Отработк а задания №24 | §46 |
| 5 | | Виды мутаций | 1 | | Отработк а задания №22 | §47.повт. §46 |

| | | | | | | |
|----------|--|---|---|--|------------------------------|-----------|
| 6 | | Причины мутаций. Мутагенные факторы. | 1 | | Отработк а задания №22 | §48 |
| 7 | | Соматические и генеративные мутации. | 1 | | Отработк а задания №23 | §48 |
| 8 | | Закономерности изменчивости. | 1 | | | §46 - §48 |
| V | | Генетика человека 10 часов. | | | | |
| 1 | | Методы исследования генетики человека | 1 | | Отработк а задания №2 | §49 |
| 2 | | Составление родословной. <i>Лаб. раб №14 «Составление родословного древа».</i> | 1 | | Отработк а задания №28 | §49 |
| 3 | | Близнецовый, цитогенетический и биохимический методы. | 1 | | Отработк а задания №28 | §49 |
| 4 | | Генные заболевания. | 1 | | Отработк а задания №22 | §50 |
| 5 | | Хромосомные болезни. | 1 | | Отработк а задания №23 | §50 |
| 6 | | Причины возникновения наследственных заболеваний. | 1 | | Отработк а задания №24 | §51 |
| 7 | | Характер наследования некоторых признаков у человека. | 1 | | Отработк а задания №24 | |
| 8 | | Проблемы генной инженерии | 1 | | Отработк а задания №23 | |
| 9 | | Генетика и здоровье. | 1 | | Отработк а задания №24 | §51 |
| 10 | | Семинар по теме «Генетика человека». | 1 | | | §49-§51 |

По программе 102 часа.

Лабораторных работ 14.

Региональный компонент 15.

Контрольных тестирований 5.

