

муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение городского округа Тольятти  
«Школа № 81 имени А.А. Санжаревского»

**РАССМОТРЕНО**

на заседании м/о  
протокол №1 от 28.09.2023  
Руководитель Т.В. Яхно

**ПРИНЯТО**

на заседании педагогического  
совета №1 от 30.08.2023  
Председатель Н.В. Кравцевич

**УТВЕРЖДАЮ**

приказ №386 от 31.08.2023  
Директор МБУ «Школа №81»  
Н.В. Кравцевич

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
учебного предмета «Биология»  
(углубленный уровень)  
для обучающихся 11 классов

Тольятти, 2023

**Рабочая программа по биологии  
10-11 класс (углубленный уровень)**

**Пояснительная записка**

1. Рабочая программа составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. N 413.

2. Основной образовательной программы ФГОС СОО 3. Учебного плана МБУ «Школа №81».

Количество часов по учебному плану: всего – 204 ч/год; 3ч/неделю (2 года обучения)

Рабочая программа ориентирована на использование учебника:

А.А. Каменский, Е.А. Криксунов, В.В. Пасечник «Общая биология. 10-11 класс» Учебник для общеобразовательных учреждений. – М.: Дрофа; методического пособия для учителя: В.В. Пасечник «Рабочие программы. М: Дрофа

**Результаты освоения курса биологии.  
(Углубленный уровень)**

<b>Выпускник научится</b>	<b>Выпускник получит возможность научиться:</b>
<b>Метапредметные результаты.</b> <b>Регулятивные универсальные учебные действия.</b> <b>Обучающийся сможет:</b> овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи; умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной	<b>Личностные результаты.</b> <b>Учащиеся должны:</b> — испытывать чувство гордости за российскую биологическую науку; — осознавать, какие последствия для окружающей среды может иметь разрушительная деятельность человека и проявлять готовность к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы; — уметь реализовывать теоретические познания в повседневной жизни; — понимать значение обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии; — признавать право каждого на собственное мнение; — уметь отстаивать свою точку зрения; — критично относиться к своим поступкам, нести ответственность за их

муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение городского округа Тольятти  
«Школа № 81 имени А.А. Санжаревского»

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

**Познавательные учебно-логические универсальные учебные действия**

**Обучающийся сможет**

— знать состав, строение и функции органических веществ, входящих в состав живого;  
— иметь первоначальные систематизированные представления о молекулярном уровне организации живого, о вирусах как неклеточных формах жизни;  
— получить опыт использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения свойств органических веществ и функций ферментов как биологических катализаторов.  
уметь работать с учебником и дополнительной литературой;  
умение проводить необходимые исследования, и оформлять их результаты;  
умение выполнять лабораторные работы по инструктивной карточке, делать выводы и оформлять их результаты;  
использовать знания по биологии в повседневной жизни

последствия.  
2) в трудовой сфере — готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории;  
3) в познавательной (когнитивной, интеллектуальной) сфере — умение управлять своей познавательной деятельностью, развитие познавательного интереса;  
4) формирование ответственного отношения к соблюдению правил техники безопасности реализации этических установок по отношению к биологическим открытиям, исследованиям и их результатам;  
признания высокой ценности жизни во всех её проявлениях, здоровья своего и других людей, реализации установок здорового образа жизни;  
сформированности познавательных мотивов, направленных на получение нового знания в области биологии в связи с будущей профессиональной деятельностью или бытовыми проблемами, связанными с сохранением собственного здоровья и экологической безопасности.  
анализ и оценка различных гипотез сущности жизни, происхождения жизни и человека, человеческих рас, глобальных антропогенных изменений в биосфере, этических аспектов современных исследований в биологической науке;  
определение собственной позиции по отношению к экологическим проблемам, поведению в природной среде;  
оценка этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение, направленное изменение генома).  
овладение умениями и навыками постановки биологических экспериментов и объяснения их результатов;  
освоение приёмов грамотного оформления результатов биологических исследований  
обоснование и соблюдение правил поведения в окружающей среде, мер профилактики распространения вирусных (в том числе ВИЧ-инфекции)

заболеваний, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания).

## СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА биологии 10 класс

(3 часа в неделю.)

### Введение в биологию (10 час)

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. Понятие о системе. Общие признаки биологических систем. Уровни организации живого: молекулярно-генетический, органоидно-клеточный, организменный, популяционно-видовой, биогеоценотический (экосистемный), биосферный. Методы познания живой природы.

### РАЗДЕЛ 2

#### Молекулярный уровень ( 28 час.)

Методы исследования современной цитологии. Значение цитологических исследований для других биологических наук, медицины, сельского хозяйства. История открытия и изучения клетки. Работы Р.Гука, А.Левенгука, К.Бер, Р.Вирхов. Основные положения клеточной теории Т.Шванна, М.Шлейдена.

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 иРНК по матрице ДНК. Регуляция биосинтеза.

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

Клетка – генетическая единица живого. Жизненный цикл клетки.

### РАЗДЕЛ 3

### **Размножение и индивидуальное развитие организмов (16)**

Организм – единое целое. Ткани, органы, системы органов, их взаимосвязь, как основа целостности организма. Многообразие организмов. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Автотрофы. Гетеротрофы. Сапротрофы, паразиты.

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.

### **РАЗДЕЛ 4.**

#### **Основы генетики (23 час)**

История развития генетики. Роль отечественных ученых в развитии генетики как науки. Работы Н.К.Кольцова, Н.И.Вавилова, А.Н.Белозерского. Значение 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 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.

Фенотипическая, или модификационная изменчивость.

Роль условий внешней среды в развитии и проявлении признаков и свойств. Статистические закономерности модификационной

изменчивости. Управление доминированием.

## РАЗДЕЛ 5

### **Генетика человека (12 час)**

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 геной инженерии. Генетический прогноз и медико-генетическое консультирование, их практическое значение, задачи и перспективы.

## РАЗДЕЛ 6

### **Основы селекции и биотехнологии (8 час).**

Задачи и методы селекции. Генетика как научная основа селекции организмов. Исходный материал для селекции. Учение Н.И.Вавилова о центрах происхождения культурных растений. Порода, сорт, штамм. Селекция растений и животнх. Искусственный отбор в селекции. Гибридизация как метод селекции. Типы скрещиваний. Полиплоидия в селекции.

Микроорганизмы, грибы, прокариоты как объекты биотехнологии. Селекция микроорганизмов, ее значение для микробиологической промышленности. Микробиологическое производство пищевых продуктов, витаминов, ферментов, лекарств и т.д. Проблемы и перспективы биотехнологии.

Генная и клеточная инженерия, ее достижения и перспективы.

#### *Лабораторные и практические работы*

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

Определению каталитической активности ферментов.

Изучение хромосом на готовых микропрепаратах.

Изучение клеток дрожжей под микроскопом.

Изучение митоза в корешках лука.

Изучению плазмолиза и деплазмолиза в растительной клетке.

Сравнение строения клеток растений, животных, грибов и бактерий.

Сравнение процессов фотосинтеза и хемосинтеза.

Сравнение процессов митоза и мейоза.

Сравнение процессов развития половых клеток у растений и животных.

Изучение изменчивости у растений и животных, построение вариационного ряда и кривой. Изучение фенотипов растений. Решение генетических задач.

Составление родословных. **Подготовка к экзамену.( 3час).**

**ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ БИОЛОГИИ 11 КЛАСС**  
**102 часа (3 часа в неделю)**

**РАЗДЕЛ 1.**

**Основы учения об эволюции (41 часа)**

Сущность эволюционного подхода и его методологическое значение. Основные признаки биологической эволюции: адаптивность, поступательный характер, историчность. Основные проблемы и методы эволюционного учения, его синтетический характер. Основные этапы развития эволюционных идей. Значение данных других наук для доказательства эволюции органического мира. Комплексность методов изучения эволюционного процесса. Вид. Критерии вида. Видообразование. Понятие микроэволюции. Популяционная структура вида. Популяция как элементарная эволюционная единица. Факторы эволюции и их характеристика. Естественный отбор — движущая и направляющая сила эволюции. Предпосылки действия естественного отбора. Наследственная гетерогенность особей, биотический потенциал и борьба за существование. Формы борьбы за существование. Борьба за существование как основа естественного отбора. Механизм, объект и сфера действия отбора. Основные формы отбора. Роль естественного отбора в формировании новых свойств, признаков и новых видов. Возникновение адаптации и их относительный характер. Взаимоприспособленность видов как результат действия естественного отбора. Значение знаний о микроэволюции для управления природными популяциями, решения проблем охраны природы и рационального природопользования. Понятие о макроэволюции. Соотношение микро- и макроэволюции. Макроэволюция и филогенез. Дифференциация организмов в ходе филогенеза как выражение прогрессивной эволюции. Основные принципы преобразования органов в связи с их функцией. Закономерности филогенеза. Главные направления эволюционного процесса. Современное состояние эволюционной теории. Методологическое значение эволюционной теории. Значение эволюционной теории в практической деятельности человека. Демонстрация живых растений и животных, гербарных экземпляров, коллекций, показывающих индивидуальную изменчивость и разнообразие сортов культурных растений и пород домашних животных; примеров гомологичных и аналогичных органов, их строения и происхождения в процессе онтогенеза; таблиц, схем, фрагментов видеофильмов и компьютерных программ, иллюстрирующих результаты приспособленности организмов к среде обитания и результаты видообразования, а также иллюстрирующих процессы видообразования и соотношение путей прогрессивно Лабораторные и практические работы Изучение приспособленности организмов к среде обитания. Наблюдение и описание особей вида по морфологическому критерию. Выявление изменчивости у особей одного вида. Выявление приспособлений у организмов к среде обитания. Сравнительная характеристика особей разных видов одного рода по морфологическому критерию. Сравнительная характеристика естественного и искусственного отбора. Сравнение процессов движущего и стабилизирующего отбора. Сравнение процессов экологического и географического видообразования. Сравнительная характеристика микро- и макроэволюции. Сравнительная характеристика путей эволюции и направлений эволюции. Изучение ароморфозов и идиоадаптаций у растений и животных. Требования к уровню подготовки знать /понимать: основные положения биологических теорий (клеточная теория; хромосомная теория

муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение городского округа Тольятти  
«Школа № 81 имени А.А. Санжаревского»

наследственности; синтетическая теория эволюции, теория антропогенеза); учений (о путях и направлениях эволюции; биологической эволюции. выявлять приспособления организмов к среде обитания, ароморфозы и идиоадаптации у растений и животных сравнивать формы естественного отбора; искусственный и естественный отбор; способы видообразования; макро- и микроэволюцию; пути и направления эволюции) и делать выводы на основе сравнения; использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: грамотного оформления результатов биологических исследований; Формы контроля: устный опрос, письменный опрос, составление схем, заполнение таблиц, тестирование, фронтальный опрос.

## **РАЗДЕЛ 2**

### **Антропогенез (24 часов)**

Место человека в системе органического мира. Доказательства происхождения человека от животных. Движущие силы антропогенеза. Биологические и социальные факторы антропогенеза. Основные этапы эволюции человека. Прародина человечества. Расселение человека и расообразование. Популяционная структура вида *Homo sapiens*. Адаптивные типы человека. Развитие материальной и духовной культуры, преобразование природы, факторы эволюции современного человека. Влияние деятельности человека на биосферу. Демонстрация моделей скелетов человека и позвоночных животных; модели «Происхождение человека» и остатков материальной культуры; таблиц, схем, фрагментов видеофильмов и компьютерных программ, иллюстрирующих основные этапы эволюции человека. Лабораторные и практические работы Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека. Анализ и оценка различных гипотез формирования человеческих рас. Требования к уровню подготовки знать стадии эволюции человека, понимать факторы антропогенеза, уметь получать информацию и анализировать её, делать выводы о происхождении человеческих рас Формы контроля тестирование, беседы, защита рефератов.

## **РАЗДЕЛ 3**

### **Основы экологии (31 часов)**

Экология как наука. Среды обитания. Экологические факторы. Толерантность. Лимитирующие факторы. Закон минимума. Местообитание. Экологическая ниша. Экологическое взаимодействие. Нейтрализм. Аменсализм. Комменсализм. Прото-кооперация. Мутуализм. Симбиоз. Хищничество. Паразитизм. Конкуренция. Конкурентные взаимодействия. Демографические показатели популяции: обилие, плотность, рождаемость, смертность. Возрастная структура. Динамика популяции. Биоценоз. Экосистема. Биогеоценоз. Биосфера. Искусственные экосистемы. Агробиоценоз. Структура сообщества. Пищевая цепь. Пищевая сеть. Продуценты. Консументы. Редуценты. Детрит. Круговорот веществ в экосистеме. Биогенные элементы. Экологические пирамиды. Пирамидабиомассы. Пирамида численности. Сукцессия. Общее дыхание сообщества. Природные ресурсы. Экологическое сознание. Демонстрации таблиц, фотографий, схем, фрагментов видеофильмов и компьютерных программ, иллюстрирующих среды обитания, экологические факторы, типы экологических взаимодействий, характеристики популяций и сообществ, экологические сукцессии. Лабораторные и практические работы Наблюдение и выявление приспособлений у организмов к влиянию различных экологических факторов. Выявление абиотических и биотических компонентов экосистем (на отдельных примерах). Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности. Составление схем переноса веществ и энергии в



муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение городского округа Тольятти  
«Школа № 81 имени А.А. Санжаревского»

экосистемах (пищевых цепей и сетей). Сравнительная характеристика экосистем и агроэкосистем. Описание экосистем своей местности (видовая и пространственная структура, сезонные изменения, наличие антропогенных изменений). Описание агроэкосистем своей местности (видовая и пространственная структура, сезонные изменения, наличие антропогенных изменений). Исследование изменений в экосистемах на биологических моделях (аквариум). Решение экологических задач. Требования к уровню подготовки знать географическое и экологическое видообразование, влияние элементарных факторов эволюции на генофонд популяции, понимать формирование приспособленности к среде обитания, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере влияние мутагенов на организм человека уметь объяснять взаимосвязи организмов и окружающей среды; использовать знания для определения собственной позиции по отношению к экологическим проблемам, поведению в природной среде Формы контроля тестирование, выполнение заданий, фронтальный и индивидуальный опрос .

## **РАЗДЕЛ 10**

### **Эволюция биосферы и человек (7 часа)**

Биосфера, ее возникновение и основные этапы эволюции. Функции живого вещества. Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни. Органический мир как результат эволюции. Краткая история развития органического мира. Основные ароморфозы в эволюции органического мира. Основные направления эволюции различных групп растений и животных. Учение В. И. Вернадского о биосфере. Место и роль человека в биосфере. Антропогенное воздействие на биосферу. Понятие о ноосфере. Ноосферное мышление. Международные и национальные программы оздоровления природной среды. Демонстрация окаменелостей, отпечатков растений и животных в древних породах; репродукций картин, отражающих флору и фауну различных эр и периодов; таблиц, иллюстрирующих структуру биосферы; схем круговорота веществ и превращения энергии в биосфере; влияния хозяйственной деятельности человека на природу; модели-аппликации «Биосфера и человек»; карт заповедников нашей страны. Лабораторные и практические работы Анализ и оценка глобальных антропогенных изменений в биосфере. Анализ и оценка различных гипотез возникновения жизни на Земле. Экскурсия История развития жизни на Земле (краеведческий музей, геологическое обнажение).

**Тематическое планирование  
по биологии 10 класс  
3 часа в неделю, всего 102 ч.**

<b>Наименование темы</b>	<b>Кол-во часов</b>
1.Ведение в биологию	<b>6</b>
2. Основы цитологии	<b>35</b>
3.Размножение и индивидуальное развитие организма.	16
4.Основы генетики	<b>23</b>
5.Генетика человека.	<b>12</b>

муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение городского округа Тольятти  
«Школа № 81 имени А.А. Санжаревского»

6. Основы селекции и биотехнологии	8
7. Подготовка к экзамену	2
Итого:	102

Тематическое планирование  
по биологии 11 класс  
3 часа в неделю, всего 102 ч.

№ п/п	Тема раздела	Количество часов
1	Основы учения об эволюции.	41
2	Развитие органического мира	13
3	Антропогенез.	11
4	Основы экологии.	22
5	Эволюция биосферы и человек.	10
6.	Резерв	5
	Итого:	102

муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение городского округа Тольятти  
«Школа № 81 имени А.А. Санжаревского»

ПОУРОЧНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПО БИОЛОГИИ

Класс 10 (углубленный уровень) количество часов – 3 ч. в неделю

№ урока	Тема урока	Дата.	Контрольная работа.
1/1	Место курса «Общая биология» в системе естественнонаучных дисциплин		
2/1	Практическое значение биологических знаний.		
3/2	Методы научного познания.		
4/3	Методы научного познания.		
5/4	Объект изучения биологии.		
6/5	Объект изучения биологии.		
7/1	Биологические системы и их свойства.		
8/2	Биологические системы и их свойства.		

муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение городского округа Тольятти  
«Школа № 81 имени А.А. Санжаревского»

9/3	Обобщающий урок		
10/4	Урок « Шаги в медицину».		
11/5	Молекулярный уровень: общая характеристика.		
12/6	Неорганические вещества: вода и соли.		
13/7	Липиды, их строение и функции.		
14/1	Липиды, их строение и функции		
15/2	Углеводы, их строение и функции.		
16/3	Углеводы, их строение и функции		
17/4	Состав и структура белков.		
18/5	Состав и структура белков.		
19/6	Белки. Функции белков.		
20/7	Ферменты – биологические катализаторы		
21/8	Ферменты – биологические катализаторы		

муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение городского округа Тольятти  
«Школа № 81 имени А.А. Санжаревского»

22/9	Обобщающий урок		
23/10	Урок « Шаги в медицину».		
24/11	Нуклеиновые кислоты. ДНК,		
25/12	Нуклеиновые кислоты. РНК		
26/13	Нуклеиновые кислоты. РНК и ДНК.		
27/1	Нуклеиновые кислоты. РНК и ДНК.		
28/2	А,Т,Ф, и другие нуклеотиды. Витамины		
29/3	Урок « Шаги в медицину».		
30/4	Вирусы – неклеточная форма жизни.		
31/5	Вирусы – внутриклеточные паразиты		
32/6	Урок « Шаги в медицину».		
33/7	Ретровирусы и меры борьбы со СПИДом Прионы..		
34/8	Обобщающий урок		

муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение городского округа Тольятти  
«Школа № 81 имени А.А. Санжаревского»

35/1	Урок « Шаги в медицину».		
36/2	Обобщающий урок – конференция		
37/3	Обобщающий урок – конференция		
38/4	Организация подготовки к ЕГЭ.		
39/5	Клеточный уровень: общая характеристика. Методы изучения клетки.		
40/6	Клеточная теория.		
41/7	Техника микроскопирования..		
42/8	Строение клетки .Клеточная мембрана.		
43/9	Цитоплазма. Цитоскелет .Клеточный центр .Органоиды движения.		
44/10	Строение клетки. Проводим исследование.		
45/11	Рибосомы. Эндоплазматическая сеть.		
46/12	Ядро. Ядрышки.		

муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение городского округа Тольятти  
«Школа № 81 имени А.А. Санжаревского»

47/13	Вакуоли. Комплекс Гольджи. Лизосомы.		
48/14	Митохондрии. Пластиды, Включения.		
49/15	Особенности строения клеток прокариотов и эукариотов.		
50/16	Особенности строения клеток прокариотов и эукариотов.		
51/1	Обобщающий урок.		
52/2	Урок « Шаги в медицину».		
53/3	Обмен веществ и превращение энергии в клетке.		
54/4	Урок « Шаги в медицину».		
55/5	Энергетический обмен веществ. Бескислородный этап.		
56/6	Энергетический обмен веществ. Кислородный этап.		
57/7	Типы клеточного питания. Хемосинтез.		
58/1	Типы клеточного питания. Фотосинтез.		
59/2	Обобщающий урок.		

муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение городского округа Тольятти  
«Школа № 81 имени А.А. Санжаревского»

60/3	Урок « Шаги в медицину».		
61/4	Биосинтез белков в клетке. Транскрипция		
62/5	Биосинтез белков в клетке. Трансляция.		
63/6	Регуляция транскрипции и трансляции в клетке.		
64/7	Обобщающий урок.		
65/8	Урок « Шаги в медицину».		
66/9	Жизненный цикл клетки. Репликация ДНК.		
67/10	Деление клетки. Митоз.		
68/11	Деление клетки. Митоз.		
69/12	Урок « Шаги в медицину».		
70/13	Деление клетки. Мейоз.		
71/14	Половые клетки. Гаметогенез..		



муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение городского округа Тольятти  
«Школа № 81 имени А.А. Санжаревского»

72/15	Обобщающий урок.		
73/16	Урок « Шаги в медицину».		
74/17	Обобщающий урок.		
75/18	Обобщающий урок. Конференция.		
76/19	Организация подготовки к ЕГЭ.		
77/20	Организменный уровень: общая характеристика. Формы размножения организмов.		
78/1	Развитие половых клеток. Оплодотворение.		
79/2	Урок « Шаги в медицину».		
80/1	Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон.		
81/2	Урок « Шаги в медицину».		

муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение городского округа Тольятти  
«Школа № 81 имени А.А. Санжаревского»

82/2	Закономерности наследования признаков, установленные Менделем.		
83	Моногибридное скрещивание. Первый закон Второй закон Менделя.		
84	Неполное доминирование Анализирующее скрещивание		
85	Урок « Шаги в медицину».		
86	Дигибридное и полигибридное скрещивание. Третий закон Менделя		
87	Дигибридное и полигибридное скрещивание. Третий закон Менделя		
88	Взаимодействие неаллельных генов.		
89	Взаимодействие неаллельных генов.		
90	Урок « Шаги в медицину».		
91	Хромосомная теория наследственности, законы сцепления		

муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение городского округа Тольятти  
«Школа № 81 имени А.А. Санжаревского»

	генов.		
92	Генетическое определение пола: гомо- и гетерогаметный пол Сцепленное наследование признаков. Закон Т.Моргана.		
93	Обобщающий урок.		
94	Урок « Шаги в медицину».		
95	Закономерности изменчивости Основные формы изменчивости. Мутации, свойства и причины мутаций.		
96	Урок « Шаги в медицину».		
97	Центры происхождения и многообразия культурных растений.		
98	Методы селекции. Селекция микроорганизмов		
99	Биотехнология и генетическая инженерия		
100	Урок « Шаги в медицину».		
101	Обобщающий урок.		

муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение городского округа Тольятти  
«Школа № 81 имени А.А. Санжаревского»

102	Итоговая контрольная работа.		
-----	------------------------------	--	--

Поурочно - тематическое планирование по биологии  
11 класс( 3часа в неделю).

№п/п.	Тема урока.		
1.	Популяционно-видовой уровень: общая характеристика. Виды и популяции.		
2.	Популяционно-видовой уровень: общая характеристика. Виды и популяции		
3.	Популяционно-видовой уровень: общая характеристика. Виды и популяции		
4.	Обобщающий урок.		
5.	Развития эволюционного учения Ч. Дарвина.		
6.	Синтетическая теория эволюции.		
7.	Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции.		
8.	Урок « Шаги в медицину».		
9.	Изоляция. Закон Харди-Вайнберга.		
10.	Изоляция. Закон Харди-Вайнберга		
11.	Урок « Шаги в медицину».		
12.	Естественный отбор и его формы.		
13.	Урок « Шаги в медицину».		
14.	Обобщающий урок.		
15.	Половой отбор. Стратегия отбора		
16.	Урок « Шаги в медицину».		
17.	Микроэволюция. Макроэволюция.		
18.	Урок « Шаги в медицину».		

муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение городского округа Тольятти  
«Школа № 81 имени А.А. Санжаревского»

19.	Направления эволюции.		
20.	Урок « Шаги в медицину».		
21.	Принципы классификации. Систематика.		
22.	Обобщающий урок.		
23.	Обобщающий урок.-Конференция.		
24.	Проект.		
25.	Организация подготовки к ЕГЭ.		
26.	Экосистемный уровень: общая характеристика. Среда обитания организмов.		
27.	Экологические факторы и ресурсы.		
28.	Влияние экологических факторов среды на организм.		
29.	Влияние экологических факторов среды на организм.		
30.	Влияние экологических факторов среды на организм.		
31.	Влияние экологических факторов среды на организм.		
32.	Обобщающий урок.		
33.	Экологические сообщества		
34.	Урок « Шаги в медицину».		
35.	Естественные и искусственные экосистемы.		
36.	Естественные и искусственные экосистемы.		
37.	Естественные и искусственные экосистемы.		
38.	Обобщающий урок.		
39.	Взаимоотношения организмов в экосистеме. Симбиоз.		
40.	Взаимоотношения организмов в экосистеме. Паразитизм.		
41.	Урок « Шаги в медицину».		
42.	Взаимоотношения организмов в экосистеме. Хищничество.		
43.	Взаимоотношения организмов в экосистеме. Хищничество		
44.	Взаимоотношения организмов в экосистеме. Антибиоз. Конкуренция.		

муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение городского округа Тольятти  
«Школа № 81 имени А.А. Санжаревского»

45.	Обобщающий урок.		
46.	Экологическая ниша. Правило оптимального фуражирования.		
47.	Экологическая ниша. Правило оптимального фуражирования		
48.	Урок « Шаги в медицину».		
49.	Видовая и пространственная структура экосистемы.		
50.	Видовая и пространственная структура экосистемы.		
51.	Урок « Шаги в медицину».		
52.	Обобщающий урок.		
53.	Трофическая структура экосистемы.		
54.	Трофическая структура экосистемы.		
55.	Урок « Шаги в медицину».		
56.	Пищевые связи в экосистеме.		
57.	Экологические пирамиды.		
58.	Экологические пирамиды.		
59.	Урок « Шаги в медицину».		
60.	Обобщающий урок.		
61.	Круговорот веществ и превращение энергии в экосистеме.		
62.	Продуктивность сообщества.		
63.	Экологическая сукцессия.		
64.	Экологическая сукцессия.		
65.	Сукцессионные изменения. Значение сукцессии.		
66.	Урок « Шаги в медицину».		
67.	Обобщающий урок.		
68.	Влияние загрязнений на живые организмы.		
69..	Последствия влияния деятельности человека на		

муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение городского округа Тольятти  
«Школа № 81 имени А.А. Санжаревского»

	экосистемы.		
70.	Обобщающий урок.		
71.	Обобщающий урок. Конференция.		
72.	Обобщающий урок. Проект.		
73.	Организация подготовки к ЕГЭ.		
74.	Биосферный уровень: общая характеристика. Учение Вернадского о биосфере.		
75.	Урок « Шаги в медицину».		
76.	Круговорот веществ в биосфере.		
77.	Круговорот веществ в биосфере.		
78.	Урок « Шаги в медицину		
79.	Обобщающий урок		
80.	Эволюция биосферы. Зарождение жизни.		
81.	Эволюция биосферы. Кислородная эволюция.		
82.	Урок « Шаги в медицину		
83.	Обобщающий урок.		
84.	Происхождении жизни на Земле.		
85.	Урок « Шаги в медицину		
86.	Современные представления о происхождении жизни		
87.	Развитие жизни на Земле. Катархей, архей и протерозой.		
88.	Развитие жизни на Земле. Палеозой.		
89.	Развитие жизни на Земле, Мезозой.		
90.	Развитие жизни на Земле. Кайнозой.		
91.	Обобщающий урок.		
92.	Эволюция человека.		
93.	Урок « Шаги в медицину.		
94.	Основные стадии антропогенеза.		
95.	Движущие силы антропогенеза		

муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение городского округа Тольятти  
«Школа № 81 имени А.А. Санжаревского»

96.	Урок « Шаги в медицину		
97.	Формирование человеческих рас.		
98.	Роль человека в биосфере.		
99.	Урок « Шаги в медицину		
100	Обобщающий урок.		
101.	Организация подготовки к ЕГЭ.		
102.	Обобщающий урок.		