

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Данная рабочая программа составлена на основании федерального государственного стандарта среднего общего образования, основной образовательной программы МБОУ Матвеево-Курганской сош №1, программы «Биология». Предметная линия учебников «Линия жизни» для 10 - 11 классов под редакцией В.В. Пасечника, издательство «Просвещение» 2019 г. Основной учебник. Биология. 10 класс. Пасечник В.В., Каменский А.А., Рубцов А.Н. и др. / Под ред. Пасечника В.В. 2019 г /М. «Просвещение» (приказ Министерства Просвещения Российской Федерации № от 28.12.2018 № 345 «О федеральном перечне учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»)

Согласно Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, на изучение биологии в 10 классе отводится 35 часов, в неделю –1 час. В соответствии с календарным учебным графиком, расписанием занятий, фактически запланировано 70 часов.

### **Планируемые результаты освоения учебного предмета «Биология»**

#### ***Личностные результаты:***

- реализация этических установок по отношению к биологическим открытиям, исследованиям и их результатам;
- признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях, здоровья своего и других людей, реализация установок здорового образа жизни;
- сформированность 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.

#### ***Метапредметные результаты:***

- овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, в том числе умением видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
- умение 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 её из одной формы в другую;

- умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию;
- способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях, поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих.

***Предметные результаты:***

***В познавательной (интеллектуальной) сфере:***

- характеристика содержания биологических теорий (клеточной теории, эволюционной теории Ч. Дарвина), учения В.И. Вернадского о биосфере, законов Г. Менделя, закономерностей изменчивости, вклада выдающихся учёных в развитие биологической науки;
- выделение существенных признаков биологических объектов (клеток, организмов, видов, экосистем, биосферы) и процессов (обмен веществ, размножение, деление клетки, оплодотворение, действие искусственного и естественного отборов, формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах и биосфере);
- объяснение роли биологии в формировании научного мировоззрения: вклада биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; отрицательного влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияния мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; причин эволюции, изменчивости видов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем;
- проведение доказательств (аргументация) единства живой и неживой природы, родства живых организмов; взаимосвязей организмов и окружающей среды; необходимости сохранения многообразия видов;
- умение пользоваться биологической терминологией и символикой;
- решение элементарных биологических задач, составление элементарных схем скрещивания и схем переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);
- описание особей по морфологическому критерию;
- выявление изменчивости, приспособлений организмов к среде обитания, источников мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенных изменений в экосистемах своей местности; изменений в экосистемах на биологических моделях;
- сравнение биологических объектов (химический состав живой и неживой природы, зародыша человека и других млекопитающих, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности), процессов (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и формулировка выводов на основе сравнения.

***В ценностно – ориентационной сфере:***

- анализ и оценка различных гипотез сущности жизни, происхождения человека и возникновения жизни, глобальных экологических проблем и путей их решения,

последствий собственной деятельности в окружающей среде; биологической информации, получаемой из разных источников;

- оценка этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение, направленное изменение генома).

***В сфере трудовой деятельности:***

- овладение умениями и навыками постановки биологических экспериментов и объяснения их результатов.

**Обучающийся научится:**

- оценивать роль биологических открытий и современных исследований в развитии науки и в практической деятельности людей;
- оценивать роль биологии в формировании современной научной картины мира, прогнозировать перспективы развития биологии;
- устанавливать и характеризовать связь основополагающих биологических понятий (клетка, организм, вид, экосистема, биосфера) с основополагающими понятиями других естественных наук;
- обосновывать систему взглядов на живую природу и место в ней человека, применяя биологические теории, учения, законы, закономерности, понимать границы их применимости;
- проводить учебно-исследовательскую деятельность по биологии: выдвигать гипотезы, планировать работу, отбирать и преобразовывать необходимую информацию, проводить эксперименты, интерпретировать результаты, делать выводы на основе полученных результатов;
- выявлять и обосновывать существенные особенности разных уровней организации жизни;
- устанавливать связь строения и функций основных биологических макромолекул, их роль в процессах клеточного метаболизма;
- решать задачи на определение последовательности нуклеотидов ДНК и иРНК (мРНК), антикодонов тРНК, последовательности аминокислот в молекуле белка, применяя знания о реакциях матричного синтеза, генетическом коде, принципе комплементарности;
- делать выводы об изменениях, которые произойдут в процессах матричного синтеза, в случае изменения последовательности нуклеотидов ДНК;
- сравнивать фазы деления клетки; решать задачи на определение и сравнение количества генетического материала (хромосом и ДНК) в клетках многоклеточных организмов в разных фазах клеточного цикла;
- выявлять существенные признаки строения клеток организмов разных царств живой природы, устанавливать взаимосвязь строения и функций частей и органоидов клетки;
- обосновывать взаимосвязь пластического и энергетического обменов; сравнивать процессы пластического и энергетического обменов, происходящих в клетках живых организмов;

- определять количество хромосом в клетках растений основных отделов на разных этапах жизненного цикла;
- решать генетические задачи на дигибридное скрещивание, сцепленное (в том числе сцепленное с полом) наследование, анализирующее скрещивание, применяя законы наследственности и закономерности сцепленного наследования;
- раскрывать причины наследственных заболеваний, аргументировать необходимость мер предупреждения таких заболеваний;
- сравнивать разные способы размножения организмов;
- характеризовать основные этапы онтогенеза организмов;
- выявлять причины и существенные признаки модификационной и мутационной изменчивости; обосновывать роль изменчивости в естественном и искусственном отборе;
- обосновывать значение разных методов селекции в создании сортов растений, пород животных и штаммов микроорганизмов;
- обосновывать причины изменчивости и многообразия видов, применяя синтетическую теорию эволюции;
- характеризовать популяцию как единицу эволюции, вид как систематическую категорию и как результат эволюции;
- устанавливать связь структуры и свойств экосистемы;
- составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистеме (сети питания), прогнозировать их изменения в зависимости от изменения факторов среды;
- аргументировать собственную позицию по отношению к экологическим проблемам и поведению в природной среде;
- обосновывать необходимость устойчивого развития как условия сохранения биосферы;
- оценивать практическое и этическое значение современных исследований в биологии, медицине, экологии, биотехнологии; обосновывать собственную оценку;
- выявлять в тексте биологического содержания проблему и аргументированно ее объяснять;
- представлять биологическую информацию в виде текста, таблицы, схемы, графика, диаграммы и делать выводы на основании представленных данных; преобразовывать график, таблицу, диаграмму, схему в текст биологического содержания.

### **Планируемые результаты рабочей программы « Биология 10 класс»**

- организовывать и проводить индивидуальную исследовательскую деятельность по биологии (или разрабатывать индивидуальный проект): выдвигать гипотезы, планировать работу, отбирать и преобразовывать необходимую информацию, проводить эксперименты, интерпретировать результаты, делать выводы на основе полученных результатов, представлять продукт своих исследований;

- прогнозировать последствия собственных исследований с учетом этических норм и экологических требований;
- выделять существенные особенности жизненных циклов представителей разных отделов растений и типов животных; изображать циклы развития в виде схем; анализировать и использовать в решении учебных и исследовательских задач информацию о современных исследованиях в биологии, медицине и экологии;
- аргументировать необходимость синтеза естественнонаучного и социогуманитарного знания в эпоху информационной цивилизации;
- моделировать изменение экосистем под влиянием различных групп факторов окружающей среды;
- выявлять в процессе исследовательской деятельности последствия антропогенного воздействия на экосистемы своего региона, предлагать способы снижения антропогенного воздействия на экосистемы;
- использовать приобретенные компетенции в практической деятельности и повседневной жизни, для приобретения опыта деятельности, предшествующей профессиональной, в основе которой лежит биология как учебный предмет.

### **Содержание учебного предмета.**

#### **Раздел 1. Введение (7 часов)**

Биология в системе наук. Современные направления в биологии. Связь биологии с другими науками. Выполнение законов физики и химии в живой природе. Синтез естественнонаучного и социогуманитарного знания на современном этапе развития цивилизации. Практическое значение биологических знаний. Биологические системы как предмет изучения биологии. Основные принципы организации и функционирования биологических систем. Биологические системы разных уровней организации. Гипотезы и теории, их роль в формировании современной естественнонаучной картины мира. Методы научного познания органического мира. Экспериментальные методы в биологии, статистическая обработка данных.

Современные направления в биологии. Связь биологии с другими науками. Выполнение законов физики и химии в живой природе. Синтез естественнонаучного и социогуманитарного знания на современном этапе развития цивилизации. Практическое значение биологических знаний. Биологические системы как предмет изучения биологии. Основные принципы организации и функционирования биологических систем. Биологические системы разных уровней организации. Гипотезы и теории, их роль в формировании современной естественнонаучной картины мира. Методы научного

познания органического мира. Экспериментальные методы в биологии, статистическая обработка данных.

### ***Демонстрация***

Портреты ученых. Схемы: «Связь биологии с другими науками», «Система биологических наук», «Биологические системы», «Уровни организации живой природы», «Свойства живой материи», «Методы познания живой природы».

### ***Лабораторные работы***

1. *Механизмы саморегуляции.*

## **Раздел 2. Структурные и функциональные основы жизни.**

### **Молекулярный уровень (22ч)**

Молекулярные основы жизни. Макроэлементы и микроэлементы. Неорганические вещества. Вода, ее роль в живой природе. Гидрофильность и гидрофобность. Роль минеральных солей в клетке. Органические вещества, понятие о регулярных и нерегулярных биополимерах. Липиды, их строение. Функции липидов. Углеводы. Моносахариды, олигосахариды и полисахариды. Функции углеводов. Белки. Состав и структура белков. Функции белков. Ферменты – биологические катализаторы. Механизм действия ферментов. Нуклеиновые кислоты. ДНК: строение, свойства, местоположение, функции. РНК: строение, виды, функции. АТФ: строение, функции. Витамины. Нанотехнологии в биологии. Решение задач по молекулярной биологии.

### ***Лабораторные работы***

1. *Обнаружение белков с помощью качественных реакций.*
2. *Обнаружение липидов с помощью качественных реакций.*
3. *Изучение ферментативного расщепления пероксида водорода в растительных и животных клетках.*
4. *Выделение ДНК из ткани печени.*

### **Клеточный уровень (38 часов)**

Клетка — структурная и функциональная единица организма. Развитие цитологии. Современные методы изучения клетки. Клеточная теория в свете современных данных о строении и функциях клетки. Теория симбиогенеза. Основные части и органоиды клетки. Мембранные и немембранные органоиды. Строение и функции биологических мембран.

Цитоплазма. Цитоскелет Органоиды движения. Ядро. Строение и функции хромосом Рибосомы. Эндоплазматическая сеть. Вакуоли. Комплекс Гольджи. Лизосомы. Митохондрии. Пластиды. Включения. Основные отличительные особенности клеток прокариот. Отличительные особенности клеток эукариот. Вирусы — неклеточная форма жизни. Способы передачи вирусных инфекций и меры профилактики вирусных заболеваний. Ретровирусы и меры борьбы со СПИДом. Прионы. Вирусология, ее практическое значение. Клеточный метаболизм. Ферментативный характер реакций обмена веществ. Этапы энергетического обмена. Аэробное и анаэробное дыхание. Роль клеточных органоидов в процессах энергетического обмена. Автотрофы и гетеротрофы. Фотосинтез. Фазы фотосинтеза. Хемосинтез. Наследственная информация и ее реализация в клетке. Генетический код, его свойства. Эволюция представлений о гене. Современные представления о гене и геноме. Биосинтез белка, реакции матричного синтеза. Регуляция работы генов и процессов обмена веществ в клетке. Генная инженерия, геномика, протеомика. Нарушение биохимических процессов в клетке под влиянием мутагенов и наркотических веществ. Клеточный цикл: интерфаза и деление. Митоз, значение митоза, фазы митоза. Соматические и половые клетки. Мейоз, значение мейоза, фазы мейоза. Мейоз в жизненном цикле организмов. Формирование половых клеток у цветковых растений и позвоночных животных. Регуляция деления клеток, нарушения регуляции как причина заболеваний. Стволовые клетки.

### ***Демонстрации***

Схемы, таблицы, фрагменты видеофильмов и компьютерных программ: «Строение молекулы белка», «Строение молекулы ДНК», «Строение молекулы РНК», «Строение клетки», «Строение клеток прокариот и эукариот», «Строение вируса», «Хромосомы», «Характеристика гена», «Удвоение молекулы ДНК», «Фотосинтез», «Обмен веществ и превращения энергии в клетке», «Деление клетки (митоз, мейоз)», «Половые клетки».

### ***Лабораторные работы***

- 1. Изучение плазмолиза и деплазмолиза в клетках кожицы лука.*
- 2. Наблюдение движения цитоплазмы на примере листа элодеи.*
- 3. Приготовление, рассмотрение и описание микропрепаратов клеток растений.*
- 4. Сравнение строения клеток растений, животных, грибов и бактерий.*

## Содержание курса

Раздел	Содержание	Количество часов в 10-А
<b>Введение</b>		<b>7</b>
<b>Глава 1</b>	<b>Молекулярный уровень</b>	<b>22</b>
<b>Глава 2</b>	<b>Клеточный уровень</b>	<b>38</b>
	<b>Перераспределение часов</b>	<b>3</b>
	<b>ИТОГО</b>	<b>70</b>

## КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ в 10-А классе

№ по порядку	№ в теме	Программный материал Тема урока	Количество часов	Дата	Виды контроля
		<b>Введение (7 ч)</b>			
1	1	Биология в системе наук.	1	01.09	
2	2	Объект изучения биологии.	1	06.09	
3	3	Сущность жизни и свойства живого.	1	08.09	
4	4	Методы научного познания в биологии.	1	13.14	
5	5	Биологические системы и их свойства. Уровни организации живой материи.	1	15.09	



6	6	<b>Лабораторная работа № 1</b> «Механизмы саморегуляции».	1	20.09	л/р	
7	7	<b>Контрольная работа № 1.</b> Тема: «Введение».		22.09		к/р
<b>Тема №1. Молекулярный уровень (22ч)</b>						
8	1	Молекулярный уровень. Общая характеристика.	1	27.09		
9	2	Моя лаборатория.	1	29.09		
10	3	Неорганические вещества: вода и соли.	1	04.10		
11	4	Моя лаборатория.	1	06.10		
12	5	Липиды, их строение и функции.	1	11.10		
13	6	<b>Лабораторная работа №2</b> «Обнаружение липидов с помощью качественной реакции».	1	13.10	л/р	
14	7	Углеводы их строение и функции.	1	18.10		
15	8	<b>Лабораторная работа №3</b> «Обнаружение углеводов с помощью качественной реакции»	1	20.10	л/р	
16	9	Белки. Состав и структура белков.	1	25.10		
17	10	Белки. Функции белков.	1	27.10		
18	11	<b>Лабораторная работа №4</b> «Обнаружение белков с помощью качественных реакций».	1	08.11	л/р	
19	12	Моя лаборатория.	1	10.11		
20	13	Ферменты биологические катализаторы.		15.11		
21	14	<b>Лабораторная работа №5.</b> «Изучение ферментативного расщепления пероксида водорода в растительных и животных клетках».	1	17.11	л/р	
22	15	Нуклеиновые кислоты и их роль в жизни клетки. ДНК.	1	22.11		
23	16	Нуклеиновые кислоты и их роль в жизни клетки. РНК.	1	24.11		
24	17	<b>Лабораторная работа №6</b> «Выделение ДНК из ткани печени».	1	29.11	л/р	
25	18	Моя лаборатория. Решение задач по цитологии.	1	01.12		

26	19	АТФ и другие нуклеотиды.	1	06.12		
27	20	Витамины.	1	08.12		
28	21	Вирусы - неклеточная форма жизни.		13.12		
29	22	<b>Контрольная работа № 2 «Молекулярный уровень»</b>		15.12		к/р
<b>Клеточный уровень (38 часов)</b>						
30	1	Клеточный уровень. Общая характеристика.	1	20.12		
31	2	Клеточная теория.	1	22.12		
32	3	<b>Лабораторная работа №7 «Сравнение строения клеток растений, животных, грибов и бактерий под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание».</b>	1	27.12	л/р	
33	4	Строение клетки. Клеточная мембрана. Цитоплазма.	1	10.01		
34	5	<b>Лабораторная работа №8 «Наблюдение плазмолиза и деплазмолиза в клетках кожицы лука»</b>	1	12.01	л/р	
35	6	Строение клетки. Рибосомы. Ядро. ЭПС.	1	17.01		
36	7	Моя лаборатория. Хромосомный набор клетки (кариотип)	1	19.01		
37	8	Строение клетки. Вакуоли. Комплекс Гольджи. Лизосомы.	1	24.01		
38	9	Строение клетки. Митохондрии. Пластиды. Органоиды движения. Клеточные включения.	1	26.01		
39	10	Особенности строения клеток прокариот и эукариот.	1	31.01		
40	11	Сходство и различия в строении прокариотических и эукариотических клеток.	1	02.02		
41	12	<b>Лабораторная работа № 9 «Приготовление, рассмотрение и описание микропрепаратов клеток растений».</b>	1	07.02	л/р	
42	13	<b>Контрольная работа № 3. «Клеточный уровень».</b>	1	09.02		к/р

43	14	Обмен веществ и энергии в клетке.	1	14.02		
44	15	Моя лаборатория. Метаболизм: анаболизм и катаболизм	1	16.02		
45	16	Энергетический обмен в клетке. Гликолиз. Окислительное фосфорилирование.	1	21.02		
46	17	Моя лаборатория. Спиртовое брожение.	1	28.02		
47	18	Типы клеточного питания.	1	02.03		
48	19	Автотрофное питание. Фотосинтез.	1	07.03		
49	20	Автотрофное питание. Хемосинтез.	1	09.03		
50	21	Пластический обмен: биосинтез белков. Генетический код.	1	14.03		
51	22	Этапы матричного синтеза: транскрипция, сплайсинг. Трансляция.	1	16.03		
52	23	Синтез белка.	1	28.03		
53	24	Моя лаборатория. Решение задач по цитологии.	1	30.03		
54	25	Регуляция транскрипции и трансляции в клетке.	1	04.04		
55	26	Деление клетки. Жизненный цикл клетки.	1	06.04		
56	27	Митоз. Амитоз.	1	11.04		
58	28	Деление клетки. Мейоз.	1	13.04		
58	29	Половые клетки.	1	18.04		
59	30	Обобщающий урок	1	20.04		
60	31	<b>Контрольная работа № 4 Тема: «Основные процессы, протекающие в клетке»</b>	1	25.04		к/р
61	32	Особенности одноклеточных, колониальных и многоклеточных организмов	1	27.04		
62	33	Повторение. Решение заданий ЕГЭ по изученным темам	1	02.05		
63	34	Повторение. Решение заданий ЕГЭ по изученным темам	1	04.05		
64	35	Подготовка к итоговой контрольной работе.	1	11.05		

65	36	<b>Итоговая контрольная работа.</b>	1	17.05		к/р
66	37	Работа над ошибками.	1	18.05		
67	38	Работа над проектами.	1	24.05		
68	39	Итоговый урок.		25.05		
69-70		Перераспределение часов	2	Пр.дни 23.02, 08.03,09.05		
		<b>Итого 70 часов</b>				

### КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ в 10-Б классе

№ по порядку	№ в теме	Программный материал Тема урока	Количество часов	Дата	Виды контроля	
		<b>Введение (7 ч)</b>				
1	1	Биология в системе наук.	1	02.09		
2	2	Объект изучения биологии.	1	07.09		
3	3	Сущность жизни и свойства живого.	1	09.09		
4	4	Методы научного познания в биологии.	1	14.14		
5	5	Биологические системы и их свойства. Уровни организации живой материи.	1	16.09		
6	6	<b>Лабораторная работа № 1</b> «Механизмы саморегуляции».	1	21.09	л/р	
7	7	<b>Контрольная работа № 1.</b> Тема: «Введение».		23.09		к/р
<b>Тема №1. Молекулярный уровень (22ч)</b>						
8	1	Молекулярный уровень. Общая характеристика.	1	28.09		
9	2	Моя лаборатория.	1	30.09		
10	3	Неорганические вещества: вода и соли.	1	05.10		
11	4	Моя лаборатория.	1	07.10		
12	5	Липиды, их строение и функции.	1	12.10		
13	6	<b>Лабораторная работа №2</b> «Обнаружение липидов с	1	14.10	л/р	

		помощью качественной реакции».				
14	7	Углеводы их строение и функции.	1	19.10		
15	8	<b>Лабораторная работа №3</b> «Обнаружение углеводов с помощью качественной реакции»	1	21.10	л/р	
16	9	Белки. Состав и структура белков.	1	26.10		
17	10	Белки. Функции белков.	1	28.10		
18	11	<b>Лабораторная работа №4</b> «Обнаружение белков с помощью качественных реакций».	1	09.11	л/р	
19	12	Моя лаборатория.	1	11.11		
20	13	Ферменты биологические катализаторы.		16.11		
21	14	<b>Лабораторная работа №5.</b> «Изучение ферментативного расщепления пероксида водорода в растительных и животных клетках».	1	18.11	л/р	
22	15	Нуклеиновые кислоты и их роль в жизни клетки. ДНК.	1	23.11		
23	16	Нуклеиновые кислоты и их роль в жизни клетки. РНК.	1	25.11		
24	17	<b>Лабораторная работа №6</b> «Выделение ДНК из ткани печени».	1	30.11	л/р	
25	18	Моя лаборатория. Решение задач по цитологии.	1	02.12		
26	19	АТФ и другие нуклеотиды.	1	07.12		
27	20	Витамины.	1	09.12		
28	21	Вирусы - неклеточная форма жизни.		14.12		
29	22	<b>Контрольная работа № 2</b> <b>«Молекулярный уровень»</b>		16.12		к/р
<b>Клеточный уровень (38 часов)</b>						
30	1	Клеточный уровень. Общая характеристика.	1	21.12		
31	2	Клеточная теория.	1	23.12		
32	3	<b>Лабораторная работа №7</b> «Сравнение строения клеток растений, животных, грибов и бактерий под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание».	1	28.12	л/р	

33	4	Строение клетки. Клеточная мембрана. Цитоплазма.	1	11.01		
34	5	<b>Лабораторная работа №8</b> «Наблюдение плазмолиза и деплазмолиза в клетках кожицы лука»	1	13.01	л/р	
35	6	Строение клетки. Рибосомы. Ядро. ЭПС.	1	18.01		
36	7	Моя лаборатория. Хромосомный набор клетки (кариотип)	1	20.01		
37	8	Строение клетки. Вакуоли. Комплекс Гольджи. Лизосомы.	1	25.01		
38	9	Строение клетки. Митохондрии. Пластиды. Органоиды движения. Клеточные включения.	1	27.01		
39	10	Особенности строения клеток прокариот и эукариот.	1	01.02		
40	11	Сходство и различия в строении прокариотических и эукариотических клеток.	1	03.02		
41	12	<b>Лабораторная работа № 9</b> <b>«Приготовление, рассматривание и описание микропрепаратов клеток растений».</b>	1	08.02	л/р	
42	13	<b>Контрольная работа № 3.</b> <b>«Клеточный уровень».</b>	1	10.02		к/р
43	14	Обмен веществ и энергии в клетке.	1	15.02		
44	15	Моя лаборатория. Метаболизм: анаболизм и катаболизм	1	17.02		
45	16	Энергетический обмен в клетке. Гликолиз. Окислительное фосфорилирование.	1	22.02		
46	17	Моя лаборатория. Спиртовое брожение.	1	01.03		
47	18	Типы клеточного питания.	1	03.03		
48	19	Автотрофное питание. Фотосинтез.	1	10.03		
49	20	Автотрофное питание. Хемосинтез.	1	15.03		
50	21	Пластический обмен: биосинтез белков. Генетический код.	1	29.03		
51	22	Этапы матричного синтеза: транскрипция, сплайсинг.	1	31.03		

		Трансляция.				
52	23	Синтез белка.	1	05.04		
53	24	Моя лаборатория. Решение задач по цитологии.	1	07.04		
54	25	Регуляция транскрипции и трансляции в клетке.	1	12.04		
55	26	Деление клетки. Жизненный цикл клетки.	1	14.04		
56	27	Митоз. Амитоз.	1	19.04		
58	28	Деление клетки. Мейоз.	1	21.04		
58	29	Половые клетки.	1	26.04		
59	30	Обобщающий урок	1	28.04		
60	31	<b>Контрольная работа № 4 Тема: «Основные процессы, протекающие в клетке»</b>	1	03.05		к/р
61	32	Особенности одноклеточных, колониальных и многоклеточных организмов	1	05.05		
62	33	Повторение. Решение заданий ЕГЭ по изученным темам	1	10.05		
63	34	Повторение. Решение заданий ЕГЭ по изученным темам	1	12.05		
64	35	Подготовка к итоговой контрольной работе.	1	17.05		
65	36	<b>Итоговая контрольная работа.</b>	1	19.05		к/р
66	37	Работа над ошибками.	1	24.05		
67	38	Итоговый урок.	1	26.05		
68-70		Перераспределение часов	2	Пр. дни 24.02,08.03		
		<b>Итого 70 часов</b>				

## Лабораторные работы:

№	Темы лабораторных работ	Сроки
1	Механизмы саморегуляции.	21.09
2	Обнаружение липидов с помощью качественных реакций.	14.10
3	Обнаружение углеводов с помощью качественной реакции	21.10
4	Обнаружение белков с помощью качественных реакций.	09.11
5	Изучение ферментативного расщепления пероксида водорода в растительных и животных клетках.	18.11
6	Выделение ДНК из ткани печени.	30.11
7	Сравнение строения клеток растений, животных, грибов и бактерий под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание.	28.12
8	Наблюдение плазмолиза и деплазмолиза в клетках кожицы лука.	13.01
9	Приготовление, рассматривание и описание микропрепаратов клеток растений.	08.02

## Оценивание по биологии в 10 классе

№п/п	Тема	10-А	Контрольная работа
1	Введение.	23.09	Тест
2	Молекулярный уровень.	16.12	Тест
3	Клеточный уровень.	10.02	Тест
4	Основные процессы протекающие в клетке.	26.04	Тест
5	Итоговая работа.	19.05	Контрольная работа

## Учебно - методическое обеспечение и условия реализации программы:

### Наличие материально-технического обеспечения:

Компакт-диск "Уроки биологии КиМ" (Общая биология) (10-11 класс)

Компакт-диск "Экологические факторы. Влажность" (9 фрагментов, 23 мин) (DVD)

Компакт-диск "Экологические факторы. Свет" (8 фрагментов, 36 мин) (DVD)

Компакт-диск "Экологические факторы. Температура" (9 фрагментов, 23 мин) (DVD)

Интерактивное наглядное пособие. DVD-бокс:

Компакт-диск "Общая биология. Клетка"



Компакт-диск "Общая биология. Растительные сообщества"

Компакт-диск "Общая биология. Химический состав клетки"

Компакт-диск "Общая биология. Эволюция систем органов"

Комплект палеонтологических моделей "Происхождение человека"

Комплект таблиц по экологии "Биосфера-глобальная экосистема. Вмешательство человека"

Таблицы по биологии общая биология 1, 2 часть

Интерактивная доска

Проектор, видеодвойка, видеоланчер, телевизор, ноутбуки -13

интернет ресурсы сайт [http: /www. virtulab.net./](http://www.virtulab.net/)