

п. Новополтавский, Азовского района
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Поселковая средняя общеобразовательная школа

РАСМОТРЕНО на заседании методического совета Протокол № 1 от 31.08.2021 г.	СОГЛАСОВАНО Заместитель директора по УВР Атрохова О.П. 31 августа 2021 г.	УТВЕРЖДАЮ Директор МБОУ Поселковая СОШ: _____ /Шкурко С.Г./ 31.08.2021 г.
---	---	--

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по биологии

Уровень общего образования 10 класс

среднее общее образование

Количество часов - 68

Учитель биологии Новикова Светлана Николаевна

Рабочая программа составлена на основе «Программы основного общего образования по биологии для 10, 11 классов «Общая биология» Базовый уровень. //Программы для общеобразовательных учреждений. Биология. Предметная линия «Линия жизни». / Учебник: Биология. Общая биология. 10 класс / А.А.Каменский, В.В.Пасечник, А.М.Рубцов: - М., Просвещение. 2020»

Внедрение и реализация основной общеобразовательной программы естественнонаучного профиля "Точка роста" на 2021-2022 учебный год.

Пояснительная записка

Проект «Современная школа» направлен на внедрение новых методов обучения и воспитания, образовательных технологий, обеспечивающих освоение обучающимися базовых навыков и умений, повышение их мотивации к обучению и вовлеченности в образовательный процесс, а также обновление содержания и совершенствование методов обучения предметной области «Биология». Основные мероприятия в рамках проекта: обновление методик, стандарта и технологий обучения; создание условий для освоения обучающимися образовательных модулей, основанных на принципах выбора ребенка, а также применения механизмов сетевой формы реализации.

Рабочая программа по химии разработана на основе следующих нормативных документов:

1. Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (в ред. Приказов Минобрнауки России от 29.12.2014 № 1644, от 31.12.2015 № 1577);
2. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 22.03.2021 № 115 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования" (Зарегистрирован 20.04.2021 № 63180)
3. Приказ Министерства просвещения РФ от 31 мая 2021 г. № 287 “Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования”
4. Санитарными правилами СП 2.4.3648-20 «Санитарноэпидемиологические требования к организации воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденными постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 №28;
5. Федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность, утверждённого приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 20.05.2020 № 254 (с изменениями и дополнениями от 23.12.2020);
6. Примерной основной образовательной программы основного общего образования, одобренной Федеральным учебно-методическим объединением по общему образованию (протокол заседания от 08.04.2015 № 1/15).
7. Авторская программа В.В. Пасечника, С.В. Суматохина «Биология. 5-9 класс к линии УМК В.В. Пасечник, С.В. Суматохин, Г.С. Калинова, З.Г. Гапонюк; под ред. В.В. Пасечника. – М.: Просвещение, 2019 г. (Линия жизни);
8. Учебный план МБОУ Поселковая СОШ на 2021-2022 учебный год;
9. Положение о рабочей программе МБОУ Поселковая СОШ;
10. Устав МБОУ Поселковая СОШ.

Биология как учебный предмет является неотъемлемой составной частью естественнонаучного образования на всех ступенях образования. Модернизация образования предусматривает повышение биологической грамотности подрастающего поколения. Независимо от того, какую специальность выберут в будущем выпускники школы, их жизнь будет неразрывно связана с биологией. Изучение курса «Биология» в 10-11 классах на базовом уровне основывается на знаниях, полученных учащимися в основной школе. В программе распределение материала структурировано по уровням организации живой природы. Программа осуществляет интегрирование общебиологических знаний, в соответствии с процессами жизни того или иного структурного уровня организации живой материи. В предложенной программе усилена практическая направленность деятельности школьников. Предусмотренные в содержании почти каждой темы практические и лабораторные работы, экскурсии позволяют значительную часть уроков проводить в деятельностной форме. Программа предполагает широкое общение с живой природой, природой родного края, что способствует развитию у школьников естественнонаучного мировоззрения и экологического мышления, воспитанию патриотизма и гражданской ответственности.

Цели и задачи курса: освоение знаний о биологических системах (клетка, организм, вид, экосистема); истории развития современных представлений о живой природе; выдающихся открытиях в биологической науке; роли биологической науки в формировании современной естественнонаучной картины мира; методах научного познания; овладение умениями обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений; находить и анализировать информацию о живых объектах; развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, различных гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными источниками информации; воспитание убежденности в возможности познания живой природы, необходимости бережного отношения к природной среде, собственному здоровью; уважения к мнению оппонента при обсуждении биологических проблем; использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью; обоснования и соблюдения мер профилактики заболеваний, правил поведения в природе.

Задачи, решаемые в процессе обучения биологии в школе: формирование у школьников естественнонаучного мировоззрения, основанного на понимании взаимосвязи элементов живой и неживой природы, осознании человека как части природы, продукта эволюции живой природы; формирование у школьников экологического мышления и навыков здорового образа жизни на основе умелого владения способами самоорганизации жизнедеятельности; приобретение школьниками опыта разнообразной практической деятельности, опыта познания и самопознания в процессе изучения окружающего мира; воспитание гражданской ответственности и правового самосознания, самостоятельности и инициативности учащихся через включение их в позитивную созидательную экологическую деятельность; создание условий для возможности осознанного выбора индивидуальной образовательной траектории, способствующей последующему профессиональному самоопределению, в соответствии с индивидуальными интересами ребенка и потребностями региона. Программа «Общая биология» обеспечивает усвоение учащимися теоретических и прикладных основ биологии. В программе нашли отражение задачи, стоящие в настоящее время перед современной биологической наукой. Большое внимание уделено проведению биологических исследований и освоению учащимися методологии научного познания. Согласно действующему Базисному учебному плану МБОУ Поселковская СОШ рабочая программа для 10 класса предусматривает обучение биологии в объеме 68 часов.

Планируемые результаты освоения учебного предмета «Биология» в 10 классе.

Личностными результатами освоения, обучающимися школы программы по биологии являются:

- 1) реализация этических установок по отношению к биологическим открытиям, исследованиям и их результатам;
- 2) признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях, здоровья своего и других людей, реализация установок здорового образа жизни;
- 3) 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.

- **Метапредметными результатами** освоения обучающимися основной школы программы по биологии являются:

- 1) 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;
- 2) 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 информацию из одной формы в другую;
- 3) способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- 4) умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

Предметными результатами освоения обучающимися основной школы программы по биологии являются:

1. В познавательной (интеллектуальной) сфере: - характеристика содержания биологических теорий (клеточная, эволюционная теория 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: растительных и животных, доядерных и ядерных, половых и соматических; организмов: одноклеточных и многоклеточных; видов, экосистем, биосферы) и процессов (обмен веществ, размножение, деление клетки, оплодотворение, действие искусственного и естественного отбора, 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 естественно-научной 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, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости с мены экосистем;- приведение 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 вида по морфологическому критерию;- выявление изменчивости, приспособление 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 тел живой и неживой природы, зародышей 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.

2. В ценностно-ориентационной сфере: - анализ и оценка различных гипотез сущности жизни, происхождение жизни и человека, 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).

3. В сфере трудовой деятельности: - овладение умениями и навыками постановки биологических экспериментов и объяснения их результатов.

4. В сфере физической деятельности: - обоснование и соблюдение мер профилактики вирусных заболеваний, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); - правил поведения в природной среде.

5. В эстетической сфере: - овладение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы.

В результате изучения учебного предмета «биологии», в 10 классе обучающиеся научатся: - освоение знаний: о биологических системах (клетка, организм); об истории развития современных представлений о живой природе; о выдающихся открытиях в биологической науке; о роли биологической науки в формировании современной естественно-научной картины мира; о методах научного познания;

- овладение умениями: обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений; находить и анализировать информацию о живых объектах;

- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения: выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, различных гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными источниками информации;- воспитание: убежденности в возможности познания живой природы, необходимости бережного отношения к природной среде, собственному здоровью; уважения к мнению оппонента при осуждении биологических проблем;

- использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для: оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью; обоснования и соблюдения мер профилактики заболеваний, правил поведения в воде.

Обучающийся получит возможность научиться:

- объяснять: роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека, причины нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций; взаимосвязи организмов и окружающей среды; причины эволюции, изменчивости видов, устойчивости и смены экосистем; необходимость сохранения многообразия видов; - решать элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания;

- выявлять источники мутагенов в окружающей среде (косвенно); - сравнивать: биологические объекты (химический состав тел живой и неживой природы, зародыши человека и других млекопитающих), процессы (половое и бесполое размножение) и делать выводы на основе сравнения; - анализировать и оценивать различные гипотезы сущности жизни, последствия собственной деятельности в окружающей среде; - находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, интернет-ресурсах) и критически ее оценивать;

- **использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:** - соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); правил поведения в природной среде; - оказания первой помощи при простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами; - оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).

Содержание учебного предмета

Введение (10 ч.)

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.). Место курса «Общая биология» в системе естественнонаучных дисциплин. Цели и задачи курса. Демонстрация: портретов ученых-биологов, схемы «Связь биологии с другими науками».

Молекулярный уровень (18 ч.) 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.

Клеточный уровень (18 ч.)

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.

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.

Организменный уровень (14 ч.)

Организм — единое целое. Многообразие живых организмов.

Метаболизм. Обмен веществ и превращения энергии - свойство живых организмов. 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; модели клетки; опытов, иллюстрирующих процесс фотосинтеза; модели ДНК, модели-аппликации «Синтез белка».

Лабораторные работы:

Л/р: №1 «Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых препаратах и их описание».

Л/р: №2 «Сравнение строения клеток растений и животных».

Тематическое планирование по биологии 10класс:

Раздел	Тема	Количество часов	Количество лабораторных и практических работ
Введение. Биология как наука. Методы изучения биологии		10	
Молекулярный уровень	Химическая организация клетки	18	3
Клеточный уровень	Учение о клетке. Строение и функции клеток. Деление клеток.	18	6
Организменный уровень	Метаболизм – основа существования организмов	14	2
Учебно-исследовательская и проектная деятельность		8	3
Итого		68	14

**Календарно - тематическое планирование «Биология. 10 класс»
2 час в неделю, всего 68 часов**

№ п/п	Тема урока/ Тип урока	Домашнее задание	Планируемые образовательные результаты (в соответствии с ФГОС)			Дата	
			предметные	метапредметные УУД	личностные	план	факт
Введение (10 ч.)							
1	Биология в системе наук <i>Вводный</i> <i>Актуализация знаний</i>	П.1	Иметь представление о биологии, как науке о живой природе; о профессиях, связанных с биологией; об уровне организации живой природы. Знание биологических наук и объектов их изучения. Знание признаков живых организмов, умение давать им характеристику. Различение объектов живой и неживой природы.	Определять место биологии в системе наук. Оценивать вклад различных учёных-биологов в развитие науки биологии Выделять основные методы биологических исследований. Объяснять значение биологии для понимания научной картины мира Составление на основе работы с учебником и другими информационными источниками схемы, раскрывающей этапы проведения научного исследования и их взаимосвязь.		03.09	
2	Краткая история развития биологии					07.09	
3	Объект изучения биологии <i>Беседа с элементами объяснения, составление таблицы</i>	П.2				10.09	
4	Методы научного познания в биологии. Комбинированный.	П.3				14.09	

5	Лабораторная работа 1 «Использование различных методов при изучении биологических объектов»		Знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии	Умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения. Умение воспринимать информацию на слух, работать в составе творческих групп.		17.09	
6	Биологические системы и их свойства <i>Комбинированный.</i>	П.4				21.09	
7	Лабораторная работа 2 «Механизмы саморегуляции».					24.09	
8	Уровни организации живой материи	П.5				28.09	
9	Обобщающий урок по теме: «Биология в системе наук. Методы научного познания в биологии» <i>Урок обобщения и систематизации знаний</i>	Подготовка к к/р				1.10	
10	Контрольная работа №1 «Биология в системе наук. Методы научного познания в биологии»				5.10		
Молекулярный уровень (18 ч.)							
11	Молекулярный уровень: общая характеристика <i>Урок изучения и первичного закрепления знаний</i>	П.6	Знать основные методы изучения клетки; иметь представление о молекулярном уровне организации живого. Неорганические и	Определять предмет, задачи и методы исследования цитологии как науки. Объяснять значение цитологических исследований для развития биологии и	Уметь объяснять необходимость знаний о клеточной теории для понимания единства строения и функционирования органического мира.		
12	Неорганические вещества: вода, соли <i>Комбинированный.</i>	П.7					

13	Липиды, их строение и функции. <i>Комбинированный</i>	П.8	вещества. Роль воды, минеральных солей в организме. Знать состав, строение и функции органических веществ, входящих в состав живого; Знать определение основополагающих понятий:	других биологических наук Объяснять значение клеточной теории для развития биологии Сравнивать химический состав живых организмов и тел неживой природы, делать выводы на основе сравнения. Объяснять роль неорганических и органических веществ в клетке Характеризовать клетку как структурную единицу живого. Развитие познавательного интереса к изучению биологии и межпредметных знаний при изучении материала о химических связях в молекулах веществ, искусственном получении органических веществ и др.	Овладение интеллектуальными умениями: доказывать, строить рассуждения, анализировать, делать выводы. Сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение темы. Владение составляющими учебно-исследовательской деятельностью. Уметь объяснять и применять знания в практической деятельности Уважительно относиться к учителю и одноклассникам. Находить выход из спорных ситуаций.		
14-15	Углеводы, их строение и функции. <i>Комбинированный</i>	П.9	атомы и молекулы, органические и неорганические вещества, ковалентная связь, макроэлементы, микроэлементы, биополимеры:				
16-17	Белки, состав и структура. <i>Комбинированный, выборочная проверка тетрадей</i>	П.10	гомополимеры и гетерополимеры. Особенности химического состава живых организмов. Особенности химического состава живых организмов. Органические вещества. Роль				
18	Белки. Функции белков <i>Комбинированный</i>	П.11	углеводов, липидов, белков, нуклеиновых кислот, АТФ в				
19	Лабораторная работа 3 «Обнаружение Липидов, углеводов, белков с помощью качественных реакций» <i>урок -практикум</i>						
20	Ферменты - Биологические катализаторы. Лабораторная работа 4 «Каталитическая активность ферментов (на примере амилазы)» <i>Комбинированный</i>	П.11					
21	Нуклеиновые кислоты: ДНК <i>Комбинированный</i>	П.12		Решение биологических задач в целях подготовки к ЕГЭ.	Критичное		

22	Нуклеиновые кислоты: РНК Комбинированный	П.13	организме Иметь представление о гене, кодоне, антикодоне, триplete, знать особенности процессов трансляции и транскрипции. Механизм действия катализаторов в химических реакциях. Энергия активации. Строение фермента: активный центр, субстратная специфичность. Коферменты. Отличия ферментов от химических катализаторов. Белки-активаторы и белки-ингибиторы	Проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов. Применять модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; Владеть приемами смыслового чтения, составлять тезисы и планы - конспекты по результатам чтения; классифицировать и выбирать критерии для классификации.	отношение к своим поступкам, осознание ответственности за их последствия. Понимание значения обучения для повседневной жизни. Формирование собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников. Развитие познавательного интереса при изучении дополнительного материала учебника		
23	АТФ и другие нуклеотиды. Комбинированный	П.14					
24	Витамины. Гормоны Комбинированный	П.15					
25-26	Обобщающий урок по теме «Химический состав клетки» «Молекулярный уровень организации живой природы» <i>Урок обобщения и систематизации знаний</i>						
27	Контрольная работа №2 «Молекулярный уровень организации живой природы»						

28	Практическая работа «Решение элементарных задач по молекулярной биологии».		Решать биологические задачи, связанные с определением последовательности нуклеиновых кислот и установлением соответствий между ней и последовательностью аминокислот в пептиде. задачи по молекулярной биологии				
Клеточный уровень (18 ч.)							
29	Клеточный уровень: общая характеристика. Клеточная теория <i>Вводный. Актуализация знаний</i>	П.17	Знать основные методы изучения клетки; основные положения клеточной теории; иметь представление о клеточном уровне организации живого	Определять предмет, задачи и методы исследования цитологии как науки. Объяснять значение цитологических исследований для развития биологии и других биологических наук	Уметь объяснять необходимость знаний о клеточной теории для понимания единства строения и функционирования органического мира.		
30	Лабораторная работа 5 Техника микроскопирования «Сравнение строения клеток растений, животных грибов и бактерий под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание».		Определение основополагающих понятий: цитология, методы изучения клетки, ультрацентрифугирование, клеточная	Объяснять значение клеточной теории для развития биологии	Овладение интеллектуальными умениями: доказывать, строить рассуждения, анализировать, делать выводы. Сформированность познавательных		

31	Строение клетки. Клеточная мембрана. Цитоплазма. Клеточный центр. Цитоскелет <i>Беседа</i>	П.18	теория. Знать особенности строения клетки эукариот и прокариот. Строение клетки. Сходство принципов построения клетки. Основные части и органоиды клетки, их функции	Характеризовать клетку как структурную единицу живого. Выделять существенные признаки строения клетки. Различать на таблицах и готовых микропрепаратах основные части и органоиды клетки. Наблюдать и описывать клетки на готовых микропрепаратах	интересов и мотивов, направленных на изучение темы. Владение составляющими учебно-исследовательской деятельностью. Уметь объяснять и применять знания в практической деятельности		
32	Лабораторная работа 6 «Наблюдение плазмолиза и деплазмолиза в клетках кожицы лука».						
33	Рибосомы. Ядро <i>Комбинированный.</i>	П.19	Определение основополагающих понятий, характеризующих особенности строения органоидов клетки.	Объяснять особенности клеточного строения организмов. Выявлять взаимосвязи между строением и функциями клеток.	Уважительно относиться к учителю и одноклассникам.		
34	Эндоплазматическая сеть.						
35	Вакуоли. Комплекс Гольджи. Лизосомы. <i>Комбинированный.</i>	П.20	Знать об обмене веществ и превращение энергии как основе жизнедеятельности клетки. Знать способы питания организмов.	Проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов.	Находить выход из спорных ситуаций.		
36	Лабораторная работа 7 «Приготовление, рассматривание и описание микропрепаратов клеток растений».						
37	Митохондрии. Пластиды. <i>Комбинированный.</i>						
38	Органоиды движения. Клеточные включения.	П.21		Сравнивать строение эукариотических и прокариотических клеток	Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиции других участников деятельности при обсуждении влияния наркотических веществ на процессы в клетке.		

39	Лабораторная работа 8 «Наблюдение движения цитоплазмы на примере листа элодеи».			на основе анализа полученных данных	Использование средств ИКТ в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач.		
40-41	Особенности строения клеток прокариотов и эукариотов. <i>Комбинированный</i>	П.22	Определение основополагающих понятий: обмен веществ, энергетический обмен, пластический обмен, метаболизм. Гликолиз. Клеточное дыхание. Цикл Кребса. Дыхательная цепь. Окислительное фосфорилирование.	Выделять существенные признаки процессов обмена веществ. Объяснять космическую роль фотосинтеза в биосфере	Овладение методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях в процессе выполнения лабораторных работ.		
42	Особенности строения растительных клеток			Выделять существенные признаки процесса биосинтеза белков и его механизм			
43	Лабораторная работа 9 «Сравнение строения клеток растений, животных, грибов и бактерий».			Выделять существенные признаки процессов жизнедеятельности клетки.			
44	Обобщающий урок по теме «Особенности строения клеток живых организмов» <i>Урок обобщения и систематизации знаний</i>		Объяснять механизмы регуляции процессов жизнедеятельности в клетке. Определять митоз как основу бесполого размножения и роста				
45-46	Неклеточные формы жизни. Вирусы и бактериофаги. Реализация наследственной информации в клетке.		Иметь представление о типах клеточного питания: фотосинтез и хемосинтез Знать, как	Построение ментальной карты понятий отражающей сущность полового размножения организмов.			
47	Контрольная работа №3 «Особенности строения клеток живых организмов»			Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной			

48-49	Обмен веществ и превращение энергии в клетке. <i>Урок изучения и первичного закрепления знаний.</i>		<p>происходят основные этапы биосинтеза белка. хранение, передача и реализация наследственной информации в клетке. Знать процессы жизнедеятельности клетки.</p> <p>Уметь пользоваться генетическим кодом.</p> <p>Иметь представление о фазах митоза и мейоза, процессе редупликации, жизненном цикле клетки, интерфазе</p>	<p>учебной деятельности с учётом позиции других участников деятельности при обсуждении вопросов мейотического деления клетки.</p> <p>Овладение методами научного познания в процессе сравнения процессов митоза и мейоза, процессов образования мужских и женских половых клеток у человека.</p> <p>Демонстрация навыков познавательной рефлексии</p>		
50	Энергетический обмен в клетке. <i>Комбинированный.</i>					
51-52	Типы клеточного питания. Фотосинтез и хемосинтез. <i>Комбинированный.</i>					
53-54	Пластический обмен: биосинтез белков <i>Комбинированный.</i>					
55	Регуляция транскрипции и трансляции в клетке и организме. <i>Комбинированный.</i>					
56	Деление клетки. Митоз. <i>Комбинированный.</i>					
57-58	Деление клетки. Мейоз. Половые клетки <i>Комбинированный.</i>					
59	Обобщающий урок по теме «Клеточный уровень организации живой природы»					

	<i>Урок обобщения и систематизации знаний</i>						
60	Контрольная работа №4 «Клеточный уровень организации живой природы»						
61-64	Учебно-исследовательская и проектная деятельность						
65-66	Обобщающий урок конференция по итогам учебно- исследовательской и проектной деятельности <i>Урок обобщения и систематизации</i>						
67	Итоговая контрольная работа за курс 10 класса						
68	Урок обобщения и систематизации знаний						