

**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 9 класс

основное общее

Количество часов количество часов -66

Учитель биологии Новикова Светлана Николаевна

Рабочая программа составлена с использованием Примерной программы основного общего образования по биологии, на основе авторской программы В.В. Пасечника, С.В. Суматохина «Биология. 5-9 класс» в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования по биологии. Учебник: Биология. 9 класс: учеб. Для общеобразоват. учреждений / В.В. Пасечник, З.Г Каменский, Г.Г.Швецов, З.Г. Гапонюк; под ред. В.В. Пасечника.– М.: Просвещение, 2019 г. (Линия жизни).

**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 входит в число естественных наук, изучающих природу, а также пути познания человеком природы. Значение биологических знаний для современного человека трудно переоценить. Помимо мировоззренческого значения, адекватные представления о живой природе лежат в основе природоохранных мероприятий, мероприятий по поддержанию здоровья человека, его безопасности и производственной деятельности в любой отрасли хозяйства. В соответствии с ФГОС базовое биологическое образование в основной школе должно обеспечить учащимся высокую биологическую, экологическую и природоохранную грамотность, компетентность в решении широкого круга вопросов, связанных с живой природой. Курс продолжает изучение естественнонаучных дисциплин, начатое в начальной школе, одновременно являясь пропедевтической основой для изучения естественных наук в старшей школе. Согласно действующему Базисному учебному плану, рабочая программа для 9-го класса предусматривает обучение биологии в объеме 2 часов в неделю.

В рабочей программе нашли отражение цели и задачи изучения биологии на ступени основного общего образования, изложенные в пояснительной записке к Примерной программе по биологии. В ней также заложены возможности предусмотренного стандартом формирования у обучающихся обще учебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. Рабочая программа для 8 класса предусматривает изучение материала в следующей последовательности. На первых уроках курса раскрывается биосоциальная природа человека, определяется место человека в природе, раскрываются предмет и методы анатомии, физиологии и гигиены, приводится знакомство с разно уровневой организацией организма человека. На последующих уроках дается обзор основных систем органов, вводятся сведения об обмене веществ, нервной и гуморальной системах, их связи, анализаторах, поведении и психике. На последних занятиях рассматриваются индивидуальное развитие человека, наследственные и приобретенные качества личности. Принципы отбора основного и дополнительного содержания связаны с преемственностью целей образования на различных ступенях и уровнях обучения, логикой внутри предметных связей, а также с возрастными особенностями развития учащихся.

Цели обучения:

освоение знаний о человеке как биосоциальном существе, его строении, особенностях жизнедеятельности;
овладение умениями применять биологические знания для объяснения процессов жизнедеятельности собственного организма; использовать информацию о факторах здоровья и риска; работать с биологическими приборами, инструментами, справочниками; проводить наблюдение за состоянием собственного организма и биологические эксперименты;
развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе работы с различными источниками информации;
воспитание позитивного ценностного отношения к собственному здоровью и здоровью окружающих людей;
использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для оказания первой медицинской помощи себе и окружающим; норм здорового образа жизни, профилактики заболеваний, травматизма, стрессов, вредных привычек, ВИЧ-инфекций.

Задачи обучения:

Формирование целостной научной картины мира;

Понимание возрастающей роли естественных наук и научных исследований в современном мире;
Овладение научным подходом к решению различных задач;
Овладение умениями формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать полученные результаты.

Планируемые результаты освоения предмета «Биология», 9 класс

Личностные результаты:

у ученика будут сформированы:

- знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
- реализация установок здорового образа жизни;
- познавательные интересы и мотивы, направленные на изучение живой природы; интеллектуальные умения (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.);
- воспитание у учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку;
- соблюдать правила поведения в природе;
- понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы;

могут быть сформированы:

- умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике;
- понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни;
- признание учащимися ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;

Метапредметные результаты:

Регулятивные:

Обучающийся научится:

- определять понятия, формируемые в процессе изучения темы;
- классифицировать и самостоятельно выбирать критерии для классификации;
- самостоятельно формулировать проблемы исследования и составлять поэтапную структуру будущего самостоятельного исследования;
- при выполнении лабораторных и практических работ выбирать оптимальные способы действий в рамках предложенных условий и требований и соотносить свои действия с планируемыми результатами;

Обучающийся получит возможность научиться:

- устанавливать причинно-следственные связи между событиями, явлениями;
- применять модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

- владеть приемами смыслового чтения, составлять тезисы и план-конспекты по результатам чтения;
- организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками;
- использовать информационно-коммуникационные технологии при подготовке сообщений, мультимедийных презентаций;
- демонстрировать экологическое мышление и применять его в повседневной жизни

Познавательные:

Обучающийся научится:

- Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений.
- Осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания).
- Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.
- Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.
- Составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).

Обучающийся получит возможность научиться:

- Вычитывать все уровни текстовой информации.
- Уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.
- Средством формирования познавательных служит учебный материал, и прежде всего продуктивные задания учебника.

Коммуникативные:

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

Предметные результаты:

Обучающийся научится:

- формированию системы научных знаний о живой природе и закономерностях её развития, исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере в результате деятельности человека для создания естественно-научной картины мира;
- формированию первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, наследственности и изменчивости; овладение понятийным аппаратом биологии;
- приобретению опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведению экологического мониторинга в окружающей среде;

Обучающийся получит возможность научиться:

- овладению методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов;
- анализу и оценке последствий деятельности человека в природе, влияния факторов риска на здоровье человека.
- работать с биологическими приборами и инструментами (препаровальные иглы, скальпели, лупы, микроскопы).

Содержание учебного предмета «Биология», 9 класс (66 часов)

Предмет «Биология» в 9 классе изучается на базовом уровне. Учащимся предлагается базовое содержание учебного предмета «Биология».

Глава 1. Введение. Биология в системе наук (2 ч.)

Биология как наука. Место биологии в системе наук. Значение биологии для понимания научной картины мира. Методы биологических исследований. Понятие «жизнь». Современные научные представления о сущности жизни. Значение биологической науки в деятельности человека.

Демонстрации: портреты ученых-биологов; схема «Связь биологии с другими науками».

Глава 2. Основы цитологии - науки о клетке (11 ч.)

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

Клетка как структурная и функциональная единица живого. Химический состав клетки. Основные компоненты клетки. Строение мембран и ядра, их функции. Цитоплазма и основные органоиды. Их функции в клетке.

Особенности строения клеток бактерий, грибов, животных и растений. Вирусы.

Обмен веществ и превращения энергии в клетке. Способы получения органических веществ: автотрофы и гетеротрофы. Фотосинтез, его космическая роль в биосфере.

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

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

Демонстрации: микропрепараты клеток растений и животных; модель клетки; опыты, иллюстрирующие процесс фотосинтеза; модели РНК и ДНК, различных молекул и вирусных частиц; схема путей метаболизма в клетке; модель-аппликация «Синтез белка».

Лабораторные работы:

Строение эукариотических клеток у растений, животных, грибов и прокариотических клеток у бактерий.

Глава 3. Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез) организмов (4 ч.)

Самовоспроизведение - всеобщее свойство живого. Формы размножения организмов. Бесполое размножение и его типы. Митоз как основа бесполого размножения и роста многоклеточных организмов, его биологическое значение.

Половое размножение. Мейоз, его биологическое значение. Биологическое значение оплодотворения.

Понятие индивидуального развития (онтогенеза) у растительных и животных организмов. Деление, рост, дифференциация клеток, органогенез, размножение, старение, смерть особей. Влияние факторов внешней среды на развитие зародыша. Уровни приспособления организма к изменяющимся условиям.

Демонстрации: таблицы, иллюстрирующие виды бесполого и полового размножения, эмбрионального и постэмбрионального развития высших растений, сходство зародышей позвоночных животных; схемы митоза и мейоза.

Глава 4. Основы генетики (12 ч.)

Генетика как отрасль биологической науки. История развития генетики. Закономерности наследования признаков живых организмов. Работы Г. Менделя. Методы исследования наследственности. Гибридологический метод изучения наследственности. Моногибридное скрещивание. Закон доминирования. Закон расщепления. Полное и неполное доминирование. Закон чистоты гамет и его цитологическое обоснование. Фенотип и генотип. Генетическое определение пола. Генетическая структура половых хромосом. Наследование признаков, сцепленных с полом. Хромосомная теория наследственности. Генотип как целостная система.

Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость. 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.

Демонстрации: модели-аппликации, иллюстрирующие законы наследственности, перекрест хромосом; результаты опытов, показывающих влияние условий среды на изменчивость организмов; гербарные материалы, коллекции, муляжи гибридных, полиплоидных растений

Глава 5. Генетика человека (3 ч.)

Методы изучения наследственности человека. Генетическое разнообразие человека. Генетические основы здоровья. Влияние среды на генетическое здоровье человека. Генетические болезни. Генотип и здоровье человека.

Демонстрации: хромосомные аномалии человека и их фенотипические проявления.

Глава 6. Эволюционное учение (13 ч.)

Учение об эволюции органического мира. Ч. Дарвин - основоположник учения об эволюции. Движущие силы и результаты эволюции. Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы, результат эволюции. Сущность эволюционного подхода к изучению живых организмов.

Вид. Критерии вида. Видообразование. Понятие микроэволюции. Популяционная структура вида. Популяция как элементарная эволюционная единица. Факторы эволюции и их характеристика.

Движущие силы и результаты эволюции.

Естественный отбор - движущая и направляющая сила эволюции. Борьба за существование как основа естественного отбора. Роль естественного отбора в формировании новых свойств, признаков и новых видов.

Возникновение адаптаций 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. Соотнесение микро- и макроэволюции. Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы, результат эволюции.

Демонстрации: живые растения и животные; гербарные экземпляры и коллекции животных, показывающие индивидуальную изменчивость и разнообразие сортов культурных растений и пород домашних животных, а также результаты приспособленности организмов к среде обитания и результаты видообразования; схемы, иллюстрирующие процессы видообразования и соотношение путей прогрессивной биологической эволюции.

Лабораторная работа: Изучение приспособленности организмов к среде обитания.

Глава 7. Основы селекции и биотехнологии (3 ч.)

Задачи и методы селекции. Генетика как научная основа селекции организмов. Достижения мировой и отечественной селекции.

Демонстрации: растения, гербарные экземпляры, муляжи, таблицы, фотографии, иллюстрирующие результаты селекционной работы; портреты селекционеров.

Глава 8. Возникновение и развитие жизни на Земле (4 ч.)

Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни. Органический мир как результат эволюции. История развития органического мира.

Демонстрации: окаменелости, отпечатки растений и животных в древних породах; репродукции картин, отражающих флору и фауну различных эр и периодов.

Глава 9. Взаимосвязи организмов и окружающей среды (14 ч.)

Окружающая среда - источник веществ, энергии и информации. Экология, как наука. Влияние экологических факторов на организмы. Приспособления организмов к различным экологическим факторам. Популяция. Типы взаимодействия популяций разных видов (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм).

Экосистемная организация живой природы. Экосистемы. Роль производителей, потребителей и разрушителей органических веществ в экосистемах и круговороте веществ в природе. Пищевые связи в экосистеме. Особенности агроэкосистем.

Биосфера - глобальная экосистема. В.И. Вернадский - основоположник учения о биосфере. Роль человека в биосфере. Экологические проблемы, их влияние на жизнь человека. Последствия деятельности человека в экосистемах, влияние его поступков на живые организмы и экосистемы.

Демонстрации: таблицы, иллюстрирующие структуру биосферы; схема круговорота веществ и превращения энергии в биосфере; схема влияния хозяйственной деятельности человека на природу; модель-апликация «Биосфера и человек»; карты заповедников России.

ематическое планирование

№ п/п	Раздел (глава)/ тема	Общее количество часов	Контроль
	Глава1: Введение. Биология в системе наук	2	К/Р - 1,
	Глава 2: Основы цитологии-науке о клетке	11	ТУЗ-1,ПР/Р – 1, К/Р-1
	Глава 3: Размножение и индивидуальное развитие организмов	4	Л/Р-1, ПР/Р -2
	Глава 4: Основы генетики	12	К/Р-1,
	Глава 5: Генетика человека	3	С/Р-2 ,Л/Р-1 К/Р-1
	Глава 6: Основы селекции и биотехнологии	3	ТУЗ-1, Л/Р-1
	Глава 7: Эволюционное учение	13	С/Р-1,К/Р-1
	Глава 8: Возникновение и развитие жизни на Земле	4	С/Р-1
	Глава 9: Взаимосвязи организмов и окружающей среды	14	С/Р-1
	ИТОГО	66	К/Р-4, Л/Р –3; ПР/Р - 10, С/Р-4, ТУЗ-2

Календарно-тематическое планирование по предмету биология 9 класс

№ п/п	Дата по плану	Дата по факту	Тема урока	Количество часов	Домашнее задание
			Введение. Биология в системе наук	2	
1	03.09		Биология как наука.	1	П.1
2	07.09		Методы биологических исследований. Значение биологии.	1	П.2
			Глава 1. Основы цитологии – наука о клетке	11	
3(1)	10.09		Цитология – наука о клетке.	1	П.3
4(2)	14.09		Клеточная теория.	1	П.4
5(3)	17.09		Химический состав клетки.	1	П.5
6(4)	21.09		Строение клетки	1	П.6
7(5)	24.09		Особенности клеточного строения организмов.	1	П.6
8(6)	28.09		Вирусы.	1	П.7
9(7)	01.10		Лабораторная работа № 1 «Строение клеток».	1	П.6-7
10(8)	05.10		Обмен веществ и превращения энергии в клетке. Фотосинтез.	1	П.8
11(9)	08.10		Биосинтез белков.	1	П.9
12(10)	12.10		Регуляция процессов жизнедеятельности в клетке.	1	Подготовка к к/р
13(11)	15.10		Контрольная работа по теме: «Основы цитологии – науки о клетке».		
			Глава 2. Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез) организмов	4	
14(1)	19.10		Формы размножения организмов. Бесполое размножение. Митоз.	1	П.10
15(2)	22.10		Половое размножение. Мейоз.	1	П.11
16(3)	26.10		Индивидуальное развитие организма (онтогенез).	1	П.12
17(4)	29.10		Влияние факторов внешней среды на онтогенез.	1	П.13
			Глава 3. Основы генетики	12	
18(1)	09.11		Генетика как отрасль биологической науки.	1	П.14
19(2)	12.11		Методы исследования наследственности. Фенотип и генотип.	1	П.15
20(3)	16.11		Закономерности наследования.	1	П.16
21(4)	19.11		Решение генетических задач.	1	
22(5)	23.11		Практическая работа № 1 «Решение генетических задач на моногибридное скрещивание».	1	
23(6)	26.11		Хромосомная теория наследственности. Генетика пола.	1	П.17
24(7)	30.11		Генетика пола. Решение генетических задач.		П.18

25(8)	3.12		Основные формы изменчивости.		П.19
26(9)	7.12.		Генотипическая изменчивость. Мутационная изменчивость	1	П.20
27(10)	10.12		Комбинативная изменчивость.	1	П.21
28(11)	14.12		Фенотипическая изменчивость. Лабораторная работа № 2 «Изучение фенотипов растений. Изучение модификационной изменчивости и построение вариационной кривой».	1	П.22
29(12)	17.12		Обобщающий урок по главе «Основы генетики». Тест.	1	
			Глава 4. Генетика человека	3	
30(1)	21.12		Методы изучения наследственности человека. Практическая работа № 2 «Составление родословных».	1	П.23
31(2)	24.12	25.12	Генотип и здоровье человека.	1	Подготовка к к/р
32(3)	28.12		Контрольная работа по теме «Основы генетики».	1	
			Глава 5. Основы селекции и биотехнологии	3	
33(1)	11.01		Основы селекции.	1	П.24
34(2)	14.01		Достижения мировой и отечественной селекции.	1	П.25
35(3)	18.01		Биотехнология: достижения и перспективы развития.	1	П.26
			Глава 6. Эволюционное учение	13	
36(1)	21.01		Учение об эволюции органического мира.	1	П.27
37(2)	25.01		Эволюционная теория Ч.Дарвина.	1	П.28
38(3)	28.01		Вид. Критерии вида.	1	П.29
39(4)	1.02		Популяционная структура вида.	1	П.30
40(5)	4.02		Видообразование.	1	П.31
41(6)	8.02		Формы видообразования.	1	П.32
42(7)	11.02		Обобщение материала по темам «Учение об эволюции органического мира. Вид. Критерии вида. Видообразование».	1	
43(8)	15.02		Борьба за существование и естественный отбор – движущиеся силы эволюции.	1	П.33
44(9)	18.02		Естественный отбор.	1	П.34
45(10)	20.02		Адаптация как результат естественного отбора.	1	П.35
46(11)	25.02		Взаимоприспособленность видов как результат действия естественного отбора.	1	П.36
47(12)	1.03		Лабораторная работа № 3 «Изучение приспособленности организмов к среде обитания».	1	
48(13)	4.03		Урок семинар «Современные проблемы теории эволюции».	1	
			Глава 7. Возникновение и развитие жизни на Земле	4	
49(1)	11.03		Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни.	1	П.37

50(2)	15.03		Органический мир как результат эволюции.	1	П.38
51(3)	18.03		История развития органического мира.	1	П.39
52(4)	1.04		Урок-семинар «Происхождение и развитие жизни на Земле».	1	
			Глава 8. Взаимосвязи организмов и окружающей среды	14	
53(1)	5.04		Экология как наука. Лабораторная работа № 4 «Изучение приспособлений организмов к определённой среде обитания (на конкретных примерах)».	1	П.40
54(2)	8.04		Влияние экологических факторов на организмы. Лабораторная работа № 5 «Строение растений в связи с условиями жизни».	1	П.41
55(3)	12.04		Экологическая ниша. Лабораторная работа № 6 «Описание экологической ниши организма».	1	П.42
56(4)	15.04		Структура популяций. Типы взаимодействия популяций разных видов. Практическая работа № 3 «Выявление типов взаимодействия популяций разных видов в конкретной экосистеме».	1	П.43
57(5)	19.04		Экосистемная организация природы. Компоненты экосистем. Структура экосистем.	1	П.44
58(6)	22.04		Поток энергии и пищевые цепи. Практическая работа № 4 «Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания)».	1	П.45
59-60 (7-8)	26.04 29.04		Искусственные экосистемы. Лабораторная работа № 7 «Выявление пищевых цепей в искусственной экосистеме на примере аквариума».	1	П.46
			Экологические проблемы современности.	1	П.47
61-62 (9-10)	3.05 6.05		Итоговая конференция «Взаимосвязи организмов и окружающей среды». Защита экологического проекта.	1	
			Обобщающий урок по главе 8 «Взаимосвязи организмов и окружающей среды».	1	
63-64 (11-12)	13.05 17.05		Повторение «Основы цитологии – науки о клетке». «Основы генетики»	1	
			Повторение «Размножение и индивидуальное развитие организмов».	1	
65(13) 66(14)	20.05 24.05		Экскурсия «Сезонные изменения в живой природе».	2	