

ПРИНЯТО
на заседании
Педагогического совета
МАОУ «Гимназия №4 имени
братьев Каменских» г.Перми
Протокол №1
«31» августа 2022г

СОГЛАСОВАНО
заместитель директора по
УР Гиляшева Л.А. 
«1» сентября 2022г

УТВЕРЖДАЮ
Директор МАОУ «Гимназия
№4 имени братьев Каменских»
г.Перми
Дьякова Т.М. 
«1» сентября 2022г



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета

«Биология»

9АБВ класс

2022-23 уч.год

Количество часов:

68 часов, 2 часа в неделю

Уровень программы: углубленный/
базовый

Составитель:

Шестакова Д.В.

Учебник: УМК – Авторы: Пасечник В. В., Каменский А. А., Криксунов Е. А., Г.Г. Швецов. «Биология. Введение в общую биологию» 9 класс – Москва: издательство «Дрофа», 2019 г.

Пермь, 2022

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по биологии составлена на основе Федерального компонента государственного стандарта основного общего образования, примерной программы основного общего образования по биологии и авторской программы В.В. Пасечника (Биология. 5-11 классы: программа для общеобразоват. учреждений к комплекту учебников, созданных под руководством В.В. Пасечника / авт.-сост. Г.М. Пальдяева. – 2-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2017).

Программа соответствует обязательному минимуму содержания для основной школы и требованиям к уровню подготовки учеников, конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта, дает распределение учебных часов по разделам курса и последовательность изучения тем и разделов учебного предмета с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА, КУРСА "БИОЛОГИЯ"

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета.

Деятельность образовательного учреждения общего образования в обучении биологии должна быть направлена на достижение обучающимися следующих *личностных результатов*:

- 1) знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
- 2) реализация установок здорового образа жизни;
- 3) сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы, интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.); эстетического отношения к живым объектам.

Метапредметными результатами освоения выпускниками 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) умения 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) умения адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать

свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

Предметными результатами освоения выпускниками основной школы программы по биологии являются:

- выделение существенных признаков биологических объектов (отличительных признаков живых организмов; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; организма человека; видов, экосистем; биосферы) и процессов (обмен веществ и превращения энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, регуляция жизнедеятельности организма; круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах);

- приведение доказательств (аргументация) родства человека с млекопитающими животными; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды; необходимости защиты окружающей среды; соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами, травматизма, стрессов, ВИЧ-инфекции, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;

- классификация — определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе;

- объяснение роли биологии в практической деятельности людей; места и роли человека в природе; родства, общности происхождения и эволюции растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роли различных организмов в жизни человека; значения биологического разнообразия для сохранения биосферы; механизмов наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний у человека, видообразования и приспособленности;

- различение на таблицах частей и органоидов клетки, органов и систем органов человека; на живых объектах и таблицах органов цветкового растения, органов и систем органов животных, растений разных отделов, животных отдельных типов и классов; наиболее распространенных растений и домашних животных, съедобных и ядовитых грибов, опасных для человека растений и животных;

- сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;

- выявление изменчивости организмов; приспособлений организмов к среде обитания; типов взаимодействия разных видов в экосистеме; взаимосвязей между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями;

- овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.

Требования к уровню подготовки учащихся 9 класса

В результате обучения биологии в 9 классе выпускник научится:

- характеризовать общие биологические закономерности, их практическую значимость;
- применять методы биологической науки для изучения общих биологических закономерностей: наблюдать и описывать клетки на готовых микропрепаратах, экосистемы своей местности;
- использовать составляющие проектной и исследовательской деятельности по изучению общих биологических закономерностей, свойственных живой природе; приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды; выделять отличительные признаки живых организмов; существенные признаки живых организмов; существенные признаки биологических систем и биологических процессов;
- ориентироваться в системе познавательных ценностей; оценивать информацию о деятельности человека в природе, получаемую из разных источников;
- анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе.

Выпускник получит возможность научиться:

- выдвигать гипотезы о возможных последствиях деятельности человека в экосистемах и биосфере;
- аргументировать свою точку зрения в ходе дискуссии по обсуждению глобальных экологических проблем.

Система оценки достижения планируемых результатов освоения программы предполагает комплексный подход к оценке результатов образования, позволяющий вести оценку достижения обучающимися всех трёх групп результатов образования: *личностных, метапредметных и предметных.*

В соответствии с требованиями Стандарта *достижение личностных результатов* не выносится на итоговую оценку обучающихся, а является предметом оценки эффективности воспитательно-образовательной деятельности образовательного учреждения и образовательных систем разного уровня. Оценка достижения метапредметных результатов может проводиться в ходе различных процедур. Основной процедурой итоговой оценки достижения метапредметных результатов является *защита итогового индивидуального проекта*

Дополнительным источником данных о достижении отдельных метапредметных результатов будут служить результаты выполнения проверочных работ (как правило, тематических). В ходе текущей, тематической, промежуточной оценки может быть оценено достижение коммуникативных и регулятивных действий, которые трудно или нецелесообразно проверять в ходе стандартизированной итоговой проверочной работы. При этом обязательными составляющими системы внутришкольного мониторинга образовательных достижений являются материалы:

- *стартовой диагностики;*
- *текущего выполнения учебных исследований и учебных проектов;*
- *промежуточных и итоговых комплексных работ на межпредметной основе, направленных на оценку сформированности познавательных, регулятивных и коммуникативных действий при решении учебно-познавательных и учебно-практических задач, основанных на работе с текстом;*

- текущего выполнения выборочных *учебно-практических и учебно-познавательных заданий* на оценку способности и готовности учащихся к освоению систематических знаний, их самостоятельному пополнению, переносу и интеграции; способности к сотрудничеству и коммуникации, к решению личностно и социально значимых проблем и воплощению решений в практику; способности и готовности к использованию ИКТ в целях обучения и развития; способности к самоорганизации, саморегуляции и рефлексии;
- *защиты итогового индивидуального проекта.*

Система оценки предметных результатов освоения программы с учётом уровневого подхода, принятого в Стандарте, предполагает выделение базового уровня достижений как точки отсчёта при построении всей системы оценки и организации индивидуальной работы с обучающимися. Для оценки динамики формирования предметных результатов в системе внутришкольного мониторинга образовательных достижений будут зафиксированы и проанализированы данные о сформированности умений и навыков, способствующих освоению систематических знаний, в том числе:

- *первичному ознакомлению, отработке и осознанию теоретических моделей и понятий*(общенаучных и базовых для данной области знания), *стандартных алгоритмов и процедур*;
- *выявлению и осознанию сущности и особенностей* изучаемых объектов, процессов и явлений действительности (природных, социальных, культурных, технических и др.) в соответствии с содержанием конкретного учебного предмета, *созданию и использованию моделей* изучаемых объектов и процессов, схем;
- *выявлению и анализу существенных и устойчивых связей и отношений* между объектами и процессами.

При этом обязательными составляющими системы накопленной оценки являются материалы:

- стартовой диагностики;
- тематических, междисциплинарных и итоговых проверочных работ по всем учебным предметам;
- творческих работ, включая учебные исследования и учебные проекты.

НОРМЫ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Оценивание устного ответа учащихся

Отметка "5" ставится в случае:

1. Знания, понимания, глубины усвоения обучающимся всего объёма программного материала.
2. Умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать межпредметные и внутрипредметные связи, творчески применяет полученные знания в незнакомой ситуации.
3. Отсутствие ошибок и недочётов при воспроизведении изученного материала, при устных ответах устранение отдельных неточностей с помощью дополнительных вопросов учителя, соблюдение культуры устной речи.

Отметка "4":

1. Знание всего изученного программного материала.
2. Умений выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрисубъектные связи, применять полученные знания на практике.
3. Незначительные (негрубые) ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, соблюдение основных правил культуры устной речи.

Отметка "3" (уровень представлений, сочетающихся с элементами научных понятий):

1. Знание и усвоение материала на уровне минимальных требований программы, затруднение при самостоятельном воспроизведении, необходимость незначительной помощи преподавателя.
2. Умение работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на видоизменённые вопросы.
3. Наличие грубой ошибки, нескольких негрубых при воспроизведении изученного материала, незначительное несоблюдение основных правил культуры устной речи.

Отметка "2":

1. Знание и усвоение материала на уровне ниже минимальных требований программы, отдельные представления об изученном материале.
2. Отсутствие умений работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на стандартные вопросы.
3. Наличие нескольких грубых ошибок, большого числа негрубых при воспроизведении изученного материала, значительное несоблюдение основных правил культуры устной речи.

Оценка выполнения практических или лабораторных работ.

Отметка "5" ставится, если ученик:

- 1) правильно определил цель опыта;
- 2) выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений;
- 3) самостоятельно и рационально выбрал и подготовил для опыта необходимое оборудование, все опыты провел в условиях и режимах, обеспечивающих получение результатов и выводов с наибольшей точностью;
- 4) научно грамотно, логично описал наблюдения и сформулировал выводы из опыта. В представленном отчете правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки, графики, вычисления и сделал выводы;
- 5) проявляет организационно-трудовые умения (поддерживает чистоту рабочего места и порядок на столе, экономно использует расходные материалы).
- 7) эксперимент осуществляет по плану с учетом техники безопасности и правил работы с материалами и оборудованием.

Отметка "4" ставится, если ученик выполнил требования к оценке "5", но :

1. опыт проводил в условиях, не обеспечивающих достаточной точности измерений;

2. или было допущено два-три недочета;
3. или не более одной негрубой ошибки и одного недочета,
4. или эксперимент проведен не полностью;
5. или в описании наблюдений из опыта допустил неточности, выводы сделал неполные.

Отметка "3" ставится, если ученик:

1. правильно определил цель опыта; работу выполняет правильно не менее чем наполовину, однако объём выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы по основным, принципиально важным задачам работы;
2. или подбор оборудования, объектов, материалов, а также работы по началу опыта провел с помощью учителя; или в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки в описании наблюдений, формулировании выводов;
3. опыт проводился в нерациональных условиях, что привело к получению результатов с большей погрешностью; или в отчёте были допущены в общей сложности не более двух ошибок (в записях единиц, измерениях, в вычислениях, графиках, таблицах, схемах, и т.д.) не принципиального для данной работы характера, но повлиявших на результат выполнения;
4. допускает грубую ошибку в ходе эксперимента (в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с материалами и оборудованием), которая исправляется по требованию учителя.

Отметка "2" ставится, если ученик:

1. не определил самостоятельно цель опыта; выполнил работу не полностью, не подготовил нужное оборудование и объём выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов;
2. или опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно;
3. или в ходе работы и в отчете обнаружилось в совокупности все недостатки, отмеченные в требованиях к оценке "3";
4. допускает две (и более) грубые ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые не может исправить даже по требованию учителя.

Оценка самостоятельных письменных и контрольных работ.

Отметка "5" ставится, если ученик:

1. выполнил работу без ошибок и недочетов;
- 2) допустил не более одного недочета.

Отметка "4" ставится, если ученик выполнил работу полностью, но допустил в ней:

1. не более одной негрубой ошибки и одного недочета;
2. или не более двух недочетов.

Отметка "3" ставится, если ученик правильно выполнил не менее 2/3 работы или допустил:

1. не более двух грубых ошибок;
2. или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета;
3. или не более двух-трех негрубых ошибок;
4. или одной негрубой ошибки и трех недочетов;
5. или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов.

Отметка "2" ставится, если ученик:

1. допустил число ошибок и недочетов превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка "3";
2. или если правильно выполнил менее половины работы.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА (БИОЛОГИЯ 9 класс)
67 ч/год (2 часа в неделю)

Введение (3 часа)

Биология наука о живой природе. Значение биологических знаний в современной жизни. Профессии, связанные с биологией. Методы исследования биологии. Понятие «жизнь». Современные научные представления о сущности жизни. Свойства живого. Уровни организации живой природы.

Демонстрация Портреты ученых, внесших значительный вклад в развитие биологической науки.

Глава 1. Молекулярный уровень (10 часов)

Общая характеристика молекулярного уровня организации живого. Состав, строение и функции органических веществ, входящих в состав живого: углеводы, липиды, белки, нуклеиновые кислоты, АТФ и другие органические соединения. Биологические катализаторы. Вирусы.

Демонстрация Схемы строения молекул химических соединений, относящихся к основным группам органических веществ.

Лабораторная работа № 1 "Расщепление пероксида водорода ферментом каталазой"

Контрольная работа № 1 по теме: "Молекулярный уровень"

Глава 2. Клеточный уровень (14 часов)

Общая характеристика клеточного уровня организации живого. Клетка — структурная и функциональная единица жизни. Методы изучения клетки. Основные положения клеточной теории. Химический состав клетки и его постоянство. Строение клетки. Функции органоидов клетки. Прокариоты, эукариоты. Хромосомный набор клетки. Обмен веществ и превращение энергии — основа жизнедеятельности клетки. Энергетический обмен в клетке. Аэробное и анаэробное дыхание. Рост, развитие и жизненный цикл клеток. Общие понятия о делении клетки (митоз, мейоз). Автотрофы, гетеротрофы.

Демонстрация

Модель клетки. Микропрепараты митоза в клетках корешков лука; хромосом. Модели-аппликации, иллюстрирующие деление клеток. Расщепление пероксида водорода с помощью ферментов, содержащихся в живых клетках.

Лабораторная работа № 2. "Рассматривание клеток растений и животных под микроскопом"

Контрольная работа № 2 по теме: "Клеточный уровень"

Глава 3. Организменный уровень (14 часов)

Бесполое и половое размножение организмов. Половые клетки. Оплодотворение. Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон. Основные закономерности передачи наследственной информации. Генетическая непрерывность жизни. Закономерности изменчивости.

Демонстрация Микропрепараты яйцеклетки и сперматозоида животных.

Лабораторная работа №3 "Выявление изменчивости организмов"

Практическая работа № 1 "Решение генетических задач на моногибридное скрещивание"

Практическая работа № 2 "Решение генетических задач на наследование признаков при неполном доминировании"

Контрольная работа № 3 по теме: "Организменный уровень"

Глава 4. Популяционно-видовой уровень (8 часов)

Вид, его критерии. Структура вида. Происхождение видов. Развитие эволюционных представлений. Популяция — элементарная единица эволюции. Борьба за существование и естественный отбор. Экология как наука. Экологические факторы и условия среды.

Основные положения теории эволюции. Движущие силы эволюции: наследственность, изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. Приспособленность и ее относительность. Искусственный отбор. Селекция. Образование видов — микроэволюция.

Макроэволюция.

Демонстрация

Гербарии, коллекции, модели, муляжи растений и животных. Живые растения и животные. Гербарии и коллекции, иллюстрирующие изменчивость, наследственность, приспособленность, результаты искусственного отбора.

Лабораторная работа № 4 "Изучение морфологического критерия вида"

Контрольная работа № 4 по теме: Популяционно - видовой уровень"

Глава 5. Экосистемный уровень (6 часов)

Биоценоз. Экосистема. Биогеоценоз. Взаимосвязь популяций в биогеоценозе. Цепи питания. Обмен веществ, поток и превращение энергии в биогеоценозе. Искусственные биоценозы. Экологическая сукцессия.

Демонстрация

Коллекции, иллюстрирующие экологические взаимосвязи в биогеоценозах. Модели экосистем. Фотографии экосистем Ростовской области.

Контрольная работа № 5 по теме: "Популяционно - видовой уровень"

Глава 6. Биосферный уровень (13 часов)

Биосфера и ее структура, свойства, закономерности. Круговорот веществ и энергии в биосфере. Экологические кризисы. Основы рационального природопользования.

Возникновение и развитие жизни. Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни. Краткая история развития органического мира.

Доказательства эволюции.

Демонстрация

Модели-аппликации «Биосфера и человек». Окаменелости, отпечатки, скелеты позвоночных животных.

Лабораторная работа № 5 "Изучение палеонтологических доказательств эволюции"

Итоговая контрольная работа за курс 9 класса по биологии.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 9 КЛАСС БИОЛОГИЯ

2 часа в неделю - 67 часов.

Авторы — В. В. Пасечник, А. А. Каменский, Е. А. Криксунов

«БИОЛОГИЯ. ВВЕДЕНИЕ В ОБЩУЮ БИОЛОГИЮ»

<i>№ главы</i>	<i>Наименование главы (раздела)</i>	<i>Количество часов</i>	<i>Лабораторные работы/Практические работы</i>
	Введение	3	
1	Молекулярный уровень	10	1
2	Клеточный уровень	14	1
3	Организменный уровень	14	5
4	Популяционно - видовой	8	1
5	Экосистемный уровень	6	
6	Биосферный уровень	13	

Лабораторные работы

«Расщепление пероксида водорода ферментом каталазой»

«Рассматривание клеток растений и животных»

«Выявление изменчивости организмов»

Практические работы

«Решение генетических задач на моногибридное скрещивание»

«Решение генетических задач на наследование признаков при неполном доминировании»

«Решение генетических задач на дигибридное скрещивание»

«Решение генетических задач на наследование признаков сцепленных с полом»

«Изучение морфологического критерия вида»

«Изучение палеонтологических доказательств эволюции»

КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Глава 1 ВВЕДЕНИЕ	
	Урок 1 Биология – наука о живой природе.
	Урок 2 Методы исследования в биологии
	Урок 3 Сущность жизни и свойства живого
Глава № 2. МОЛЕКУЛЯРНЫЙ УРОВЕНЬ	
	Урок 4 Молекулярный уровень: общая характеристика
	Урок 5 Углеводы
	Урок 6 Липиды
	Урок 7 Состав, строение белков
	Урок 8 Функции белков
	Урок 9 Нуклеиновые кислоты
	Урок 10 АТФ и другие органические соединения
	Урок 11 Биологические катализаторы. Л. Р. № 1 "Расщепление пероксида водорода ферментом каталазой"
	Урок 12 Вирусы
	Урок 13 Контрольно-обобщающий урок по теме: "Молекулярный уровень"
Глава 2. КЛЕТОЧНЫЙ УРОВЕНЬ	
	Урок 14 Клеточный уровень: общая характеристика. Основные положения клеточной теории
	Урок 15 Общие сведения о клетках. Клеточная мембрана
	Урок 16 Ядро
	Урок 17 Эндоплазматическая сеть. Рибосомы. Комплекс Гольджи. Лизосомы
	Урок 18 Митохондрии Пластиды. Клеточный центр. Органоиды движения. Клеточные включения
	Урок 19 Особенности строения клеток эукариот и прокариот Л. Р. № 2. "Рассматривание клеток растений и животных"
	Урок 20 Обобщающий урок по теме: "Строение эукариот и прокариот"
	Урок 21 Ассимиляция. Диссимиляция. Метаболизм
	Урок 22 Энергетический обмен в клетке
	Урок 23 Фотосинтез и хемосинтез
	Урок 24 Автотрофы и гетеротрофы

	Урок 25 Синтез белков в клетке
	Урок 26 Деление клетки. Митоз
	Урок 27 Контрольная работа № 2 по теме: "Клеточный уровень"
Глава 3. ОРГАНИЗМЕННЫЙ УРОВЕНЬ	
	Урок 28 Размножение организмов
	Урок 29 Развитие половых клеток. Мейоз. Оплодотворение
	Урок 30 Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон
	Урок 31 Обобщающий урок по теме: "Размножение и развитие"
	Урок 32 Закономерности наследования признаков, установленные Г. Менделем. Моногибридное скрещивание Пр. Р. № 1 «Решение генетических задач на моногибридное скрещивание»
	Урок 33 Неполное доминирование. Генотип и фенотип. Анализирующее скрещивание Пр. Р. № 2 "Решение генетических задач на наследование признаков при неполном доминировании"
	Урок 34 Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков Пр. Р. № 3 "Решение генетических задач на дигибридное скрещивание"
	Урок 35 Генетика пола. Сцепленное с полом наследование Пр. Р. № 4. Решение генетических задач на наследование признаков сцепленных с полом"
	Урок 36 Обобщающий урок по теме: "Решение генетических задач"
	Урок 37 Закономерности изменчивости: модификационная изменчивость. Норма реакции Л.Р. № 3. " Выявление изменчивости организмов"
	Урок 38 Закономерности изменчивости: мутационная изменчивость
	Урок 39 Основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов
	Урок 40 Практическая работа. Решение генетических задач
	Урок 41 Контрольная работа № 3 по теме: "Организменный уровень"
Глава 4. ПОПУЛЯЦИОННО - ВИДОВОЙ УРОВЕНЬ	
	Урок 42 Популяционно- видовой уровень: общая характеристика Л. Р. № 4 "Изучение морфологического критерия вида"
	Урок 43 Экологические факторы и условия среды
	Урок 44 Происхождение видов. Развитие эволюционных представлений
	Урок 45 Популяция как элементарная единица эволюции
	Урок 46 Борьба за существование и естественный отбор
	Урок 47 Видообразование

	Урок 48 Макроэволюция
	Урок 49 Контрольная работа № 4 по теме: "Популяционно - видовой уровень"
Глава 5. ЭКОСИСТЕМНЫЙ УРОВЕНЬ	
	Урок 50 Сообщество, экосистема, биогеоценоз
	Урок 51 Состав и структура сообщества
	Урок 52 Межвидовые отношения организмов в экосистеме
	Урок 53 Потoki вещества и энергии в экосистеме. Практическая работа. Решение экологических задач
	Урок 54 Саморазвитие экосистемы. Экологическая сукцессия
	Урок 55 Контрольно- обобщающий урок по теме: "Экосистемный уровень"
Глава № 6. БИОСФЕРНЫЙ УРОВЕНЬ	
	Урок 56 Биосфера. Среды жизни. Средообразующая деятельность организмов.
	Урок 57 Круговорот веществ в биосфере
	Урок 58 Эволюция биосферы. Л. Р № 5 "Изучение палеонтологических доказательств эволюции"
	Урок 59 Гипотезы возникновения жизни
	Урок 60 Развитие представлений о происхождении жизни. Современное состояние проблемы
	Урок 61 Развитие жизни на Земле. Эры древнейшей и древней жизни
	Урок 62 Развитие жизни в мезозое и кайнозое
	Урок 63 Антропогенное воздействие на биосферу.
	Урок 64 Основы рационального природопользования
	Урок 65 Обобщающий урок по теме: "Развитие жизни на Земле. Биосфера"
	Урок 66 Контрольно- обобщающий урок по теме: "Биосферный уровень"
	Урок 67 Итоговая контрольная работа по биологии за курс 9 класса
	Урок 68 Экскурсия на тему: "Природа городской среды"