

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Семилейская средняя общеобразовательная школа»  
Кочкуровского муниципального района Республики Мордовия

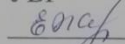
431590. Республика Мордовия. Кочкуровский район, с. Семилей, ул. Нагорная.д. 30а  
Тел./факс 8(83439) 2-73-97 E-mail: [sch.semiley@e-mordovia.ru](mailto:sch.semiley@e-mordovia.ru)

СОГЛАСОВАНО  
Протокол заседания ШМО

 / В.А.Начаркина/

№ 1 от « 26 » 08 2022г.

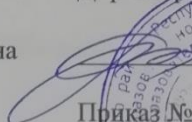
СОГЛАСОВАНО  
Заместитель директора по  
УВР

 Е.Н.Жидкина

« 26 »  
08 2022г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор школы

 И.И.Пучкова

Приказ № 150-Д от « 26 »  
08 2022г.



**Рабочая программа  
учебного курса  
Биология  
9 класс  
на 2022– 2023 учебный год**

Составитель программы:  
Фаткина Тамара Александровна  
учитель биологии  
I квалификационная категория

2022 г

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа разработана на основе Федерального Государственного Образовательного Стандарта, Программа разработана на основе Федерального Государственного Образовательного Стандарта, Примерных программ основного общего образования, авторской программы основного общего образования по биологии для общеобразовательных программ под редакцией В. В. Пасечника, г. Москва, издательство «Дрофа», 2016 г., УМК – Авторы: Каменский А. А., Криксунов Е. А., Пасечник В. В. «Биология. Введение в общую биологию» 9 класс – Москва: издательство «Дрофа», 2017 г.

Рабочая программа предназначена для реализации требований ФГОС второго поколения к условиям и результату образования обучающихся основной школы по биологии согласно учебному плану общеобразовательного учреждения.

Согласно действующему Федеральному Государственному Образовательному Стандарту, рабочая программа для 9 класса предусматривает обучение биологии в объеме 66 часов (2 часа в неделю). Объем часов учебной нагрузки, отведённых на освоение рабочей программы, определён учебным планом образовательного учреждения и соответствует ФГОС.

Данная рабочая программа по биологии – 9 класс «Введение в общую биологию» построена на основе фундаментального ядра содержания основного общего образования, требований результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, требований к структуре основной образовательной программы, прописанной в Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования, а также концепции духовно- нравственного развития и воспитания гражданина России. В ней учитываются основные идеи и положения программы развития и формирования универсальных учебных действий обучающихся для основного общего образования, соблюдается преемственность с программами начального образования. Рабочая программа соответствует авторской программе основного общего образования по биологии под руководством профессора В.В. Пасечника.

Программа конкретизирует содержание предметных тем, перечисленных в образовательном стандарте, рекомендует последовательность их изучения и приводит примерное распределение учебных часов на изучение каждого раздела курса.

### **Рабочая программа ориентирована на учебник:**

Каменский А.А., Криксунов Е.А., Пасечник В.В. Биология. Введение в общую биологию. 9 кл. – М.: Дрофа, 2017г.

Рабочая программа разработана на основе следующих **нормативно- правовых документов:**

1. Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273 - ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» ст. 28, ч. 2;
2. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Минобрнауки России от 17.12.2010 № 1897, (с изменениями от 29.12.2014 № 1644, от 31.12.2015 № 1577);
3. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 29.12.2010 № 189 «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и

организации обучения в общеобразовательных учреждениях» (в ред. изменений № 1 от 29.06.2011 № 85, изменений № 2 от 25.12.2013 № 72, изменений № 3 от 24.11.2015 № 81);

4. - приказ Минобрнауки России от 31.03.2014 № 253 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования» (в ред. приказов Минобрнауки России от 08.06.2015 № 576, от 28.12.2015 №1529, от 26.01.2016 № 38, №629 от 07.07.2017г.);

6. Сборник рабочей программы основного общего образования "Биология 5 - 9 кл." под редакцией Пальдяевой Г.М., Москва, изд - во Дрофа, 2016 г.

10. Авторская программа основного общего образования по биологии. 6 - 9 классы (авторы: В.В. Пасечник, В. В. Латюшин, В. М. Пакулова) 2015 год,

В рабочей программе предусмотрено: проведение 5 лабораторных работ, 6 контрольных работ, 2 практические работы, 1 экскурсия

Учебно-методический комплект, используемый для достижения поставленной цели:

А.А.Каменский, Е.А.Криксунов, В.В.Пасечник «Биология 9 класс». Введение в общую биологию. Учебник для общеобразовательных учреждений. – М.: Дрофа, - 2017г.

Рабочая тетрадь «Биология 9 класс». А.А.Каменский, Е.А. Криксунов В.В.Пасечник – М. Дрофа. 2017 г.

**Цели реализации программы** - достижение обучающимися результатов изучения предмета в соответствии с требованиями, утвержденными ФГОС, освоение метапредметных понятий, универсальных учебных действий, создание условий для достижения личностных результатов основного общего образования.

**Изучение биологии направлено на достижение следующих целей:**

1) формирование системы научных знаний о живой природе, закономерностях её развития исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере в результате деятельности человека, для развития современных естественнонаучных представлений о картине мира;

2) формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, об экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, о наследственности и изменчивости; овладение понятийным аппаратом биологии;

3) приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведения экологического мониторинга в окружающей среде;

4) формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих, осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний видов растений и животных;

5) формирование представлений о значении биологических наук в решении проблем необходимости рационального природопользования защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды;

6) освоение приёмов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

**Цели биологического образования** в основной школе формулируются на нескольких уровнях: *глобальном, метапредметном, личностном и предметном*, на уровне требований к результатам освоения содержания предметных программ.

Глобальные цели биологического образования являются общими для основной и старшей школы и определяются социальными требованиями, в том числе изменением социальной ситуации развития — ростом информационных перегрузок, изменением характера и способов общения и социальных взаимодействий (объемы и способы получения информации порождают ряд особенностей развития современных подростков). Наиболее продуктивными с точки зрения решения задач развития подростка являются социоморальная и интеллектуальная зрелость.

Помимо этого, глобальные цели формулируются с учетом рассмотрения биологического образования как компонента системы образования в целом, поэтому они являются наиболее общими и социально значимыми.

С учетом вышеназванных подходов **глобальными целями биологического образования** являются:

- **социализация** обучаемых, как вхождение в мир культуры и социальных отношений, обеспечивающее включение обучающихся в ту или иную группу или общность — носителя ее норм, ценностей, ориентаций, осваиваемых в процессе знакомства с миром живой природы;
- **приобщение** к познавательной культуре как системе познавательных (научных) ценностей, накопленных обществом в сфере биологической науки.

Помимо этого, биологическое образование призвано обеспечить:

- **ориентацию** в системе моральных норм и ценностей: признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, здоровья своего и других людей; экологическое сознание; воспитание любви к природе;
- **развитие** познавательных мотивов, направленных на получение нового знания о живой природе; познавательных качеств личности, связанных с усвоением основ научных знаний, овладением методами исследования природы, формированием интеллектуальных умений;
- **овладение** ключевыми компетентностями: учебно-познавательными, информационными, ценностно-смысловыми, коммуникативными;
- **формирование** у учащихся познавательной культуры, осваиваемой в процессе познавательной деятельности, и эстетической культуры как способности к эмоционально-ценностному отношению к объектам живой природы.

**Задачи:**

- 1) обеспечение в процессе изучения биологии условий для достижения планируемых

результатов;

2) создание в процессе изучения предмета условий для развития личности, способностей, удовлетворения познавательных интересов, самореализации обучающихся, в том числе одаренных;

3) создание в процессе изучения предмета условий для формирования ценностей обучающихся, основ их гражданской идентичности и социально - профессиональных ориентаций;

4) включение обучающихся в процессы преобразования социальной среды, формирование у них лидерских качеств, опыта социальной деятельности, реализации социальных проектов и программ;

5) создание в процессе изучения предмета условий для формирования у обучающихся навыков здорового и безопасного для человека и окружающей его среды образа жизни;

6) создание в процессе изучения предмета условий для формирования у обучающихся опыта самостоятельной учебной деятельности;

7) знакомство обучающихся с методами научного познания и методами исследования объектов и явлений природы;

8) Формирование у обучающихся умений наблюдать природные явления и выполнять опыты, лабораторные работы и экспериментальные исследования;

9) овладение обучающихся такими общенаучными понятиями, как природное явление, эмпирически установленный факт, проблема, гипотеза, теоретический вывод, результат экспериментальной проверки;

10) понимание обучающимися отличий научных данных от непроверенной информации, ценности науки для удовлетворения бытовых, производственных и культурных потребностей человека.

## **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.

## **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.

### **Раздел 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"*

### **Раздел 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 клетки. 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"*



### **Раздел 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"*

### **Тема 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"*

### **Раздел 5. Экосистемный уровень (7 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"*

### **Раздел 6. Биосферный уровень (10 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.**

**Повторение- 1 час**

## **ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 9 КЛАСС БИОЛОГИЯ**

**2 часа в неделю - 66 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>
	Введение	3
1	Молекулярный уровень	10
2	Клеточный уровень	14
3	Организменный уровень	14
4	Популяционно - видовой уровень	8
5	Экосистемный уровень	7
6	Биосферный уровень	10

**Итого - 66 часов**

**КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 9 КЛАСС БИОЛОГИЯ**

№ уро ка	Тема урока	Количе ство часов	Дата проведения урока	
			По плану	По факту
Раздел № 1. Глава 1 ВВЕДЕНИЕ ( 3 часа)				
1.	Биология - наука о живой природе	1		
2.	Методы исследования в биологии	1		
3.	Сущность жизни и свойства живого	1		
<u>УРОВНИ ОРГАНИЗАЦИИ ЖИВОЙ ПРИРОДЫ</u>				
РАЗДЕЛ № 2. МОЛЕКУЛЯРНЫЙ УРОВЕНЬ (10 часов)				
4./1	Молекулярный уровень: общая характеристика	1		

5./2	Углеводы	1		
6./3	Липиды	1		
7./4	Состав, строение белков	1		
8./5	Функции белков	1		
9./6	Нуклеиновые кислоты	1		
10./7	АТФ и другие органические соединения	1		
11/8	Биологические катализаторы. <i>Л. Р. № 1 "Расщепление пероксида водорода ферментом каталазой"</i>	1		
12/9	Вирусы	1		
13/10	<b>Контрольная работа № 1 по теме: "Молекулярный уровень"</b>	1		

## Глава 2. КЛЕТОЧНЫЙ УРОВЕНЬ (14 часов).

14/1	Основные положения клеточной теории	1		
15/2	Общие сведения о клетках. Клеточная мембрана	1		
16/3	Ядро	1		
17/4	Эндоплазматическая сеть. Рибосомы. Комплекс Гольджи. Лизосомы	1		
18/5	Митохондрии Пластиды. Клеточный центр.	1		

	Органоиды движения. Клеточные включения			
19/6	Особенности строения клеток эукариот и прокариот  <b>Л. Р. № 2. "Рассматривание клеток растений и животных"</b>	1		
20./7	<b>Обобщающий урок по теме: "Строение эукариот и прокариот"</b>	1		
21/8	Ассимиляция. Диссимиляция. Метаболизм	1		
22/9	Энергетический обмен в клетке	1		
23/10.	Фотосинтез и хемосинтез	1		
24/11.	Автотрофы и гетеротрофы	1		
25/12.	Синтез белков в клетке	1		
26/13.	Деление клетки. Митоз	1		
27/14.	<b>Контрольная работа № 2 по теме: "Клеточный уровень"</b>	1		

### Глава 3. ОРГАНИЗМЕННЫЙ УРОВЕНЬ

(14часов)

28/1	Размножение организмов.	1		
29/2	Развитие половых клеток. Мейоз. Оплодотворение	1		
30/3	Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон	1		
31/4	<b>Обобщающий урок по теме:</b>	1		

.	<b>"Размножение и развитие"</b>			
32/5	Закономерности наследования признаков, установленные Г. Менделем. Моногибридное скрещивание  <b>Пр. Р № 1 «Решение генетических задач на моногибридное скрещивание»</b>	1		
33/6	Неполное доминирование. Генотип и фенотип. Анализирующее скрещивание  <b>Пр. Р. № 2 "Решение генетических задач на наследование признаков при неполном доминировании"</b>	1		
34/7	Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков  <b>Пр. Р № 3 "Решение генетических задач на дигибридное скрещивание"</b>	1		
35/8	Генетика пола. Сцепленное с полом наследование  <b>Пр. Р. № 4. Решение генетических задач на наследование признаков сцепленных с полом"</b>	1		
36/9	<b>Обобщающий урок по теме:"Решение генетических задач"</b>	1		
37/10	Закономерности изменчивости: модификационная изменчивость. Норма реакции  <b>Л.Р. № 3. " Выявление изменчивости организмов"</b>	1		

38/ 11.	Закономерности изменчивости: мутационная изменчивость	1		
39 /12.	Основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов	1		
40/ 13.	<b>Контрольная работа № 3 по теме: "Организменный уровень"</b>	1		
41/ 14	<b>Решение генетических задач на тему: "Моногибридное и дигибридное скрещивание"</b>			
<b>ГЛАВА 4. ПОПУЛЯЦИОННО - ВИДОВОЙ УРОВЕНЬ(8часов)</b>				
42/1 .	Популяционно- видовой уровень: общая характеристика  <b>Л. Р. № 4 "Изучение морфологического критерия вида"</b>	1		
43/2	Экологические факторы и условия среды	1		
44/3	Происхождение видов. Развитие эволюционных представлений	1		
45/4	Популяция как элементарная единица эволюции	1		
46/5	Борьба за существование и естественный отбор	1		
47/6	Видообразование	1		
48/7	Макроэволюция	1		
49/8	<b>Контрольная работа № 4 по теме: "Популяционно - видовой уровень"</b>	1		
<b>ГЛАВА № 5. ЭКОСИСТЕМНЫЙ УРОВЕНЬ (7 часов)</b>				
50/1	Сообщество, экосистема, биогеоценоз.	1		

51/2	Состав и структура сообщества	1		
52/3	Межвидовые отношения организмов в экосистеме	1		
53/4	Потоки вещества и энергии в экосистеме	1		
54/5	Саморазвитие экосистемы. Экологическая сукцессия  <b>Экскурсия № 1 на тему: "Биогеоценоз степи"</b>	1		
55/6	Решение экологических задач	1		
56/7	<b>Контрольная работа № 5 по главе: "Экосистемный уровень"</b>	1		

#### ГЛАВА № 6. БИОСФЕРНЫЙ УРОВЕНЬ (10 часов)

57/1	Биосфера. · Среды жизни.  Средообразующая деятельность организмов.	1		
58/2	Круговорот веществ в биосфере ·	1		
59/3	Эволюция биосферы ·	1		
60/4	Гипотезы возникновения жизни · <b>Л. Р № 5 "Изучение палеонтологических доказательств эволюции"</b>	1		

61/5	Развитие представлений о происхождении жизни. Современное состояние проблемы	1		
62/6	Развитие жизни на Земле. Эры древнейшей и древней жизни	1		
63/7	Развитие жизни в мезозое и кайнозое	1		
64/8	<b>Обобщающий урок по теме: "Развитие жизни на Земле"</b>	1		
65/9	Антропогенное воздействие на биосферу.	1		
66/ 10	Основы рационального природопользования	1		

**Итого - 66 часов**