



Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №4»
Городского округа Ступино Московской области

Рабочая программа
учебного курса «Биология»
в 9 классе
МБОУ «СОШ №4» г.о. Ступино
на 2022-2023 учебный год

Составитель:
учитель биологии
Рубан Елена Геннадьевна

Рабочая программа ориентирована на УМК Пасечника В. В.: учебник: Биология..Введение в общую биологию. 9 кл.: учебник/ В.В.Пасечник, А.А.Каменский, Е.А.Криксунов, Г.Г.Швецов. - 3-е изд., стереотип. - М.: Дрофа, 2018 -288с.:ил.

Ступино, 2022г.

Планируемые результаты.

В результате изучения курса биологии в основной школе:

Выпускник **научится** пользоваться научными методами для распознавания биологических проблем; давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, их роли в жизни организмов и человека; проводить наблюдения за живыми объектами, собственным организмом; описывать биологические объекты, процессы и явления; ставить несложные биологические эксперименты и интерпретировать их результаты.

Выпускник **овладеет** системой биологических знаний – понятиями, закономерностями, законами, теориями, имеющими важное общеобразовательное и познавательное значение; сведениями по истории становления биологии как науки.

Выпускник **освоит** общие приемы: оказания первой помощи; рациональной организации труда и отдыха; выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними; проведения наблюдений за состоянием собственного организма; правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами. Выпускник **приобретет** навыки использования научно-популярной литературы по биологии, справочных материалов (на бумажных и электронных носителях), ресурсов Интернета при выполнении учебных задач.

Выпускник получит возможность научиться:

☐ *осознанно использовать знания основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни в быту;*

☐ *выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;*

☐ *ориентироваться в системе познавательных ценностей – воспринимать информацию биологического содержания в научно-популярной литературе, средствах массовой информации и Интернет-ресурсах, критически оценивать полученную информацию, анализируя ее содержание и данные об источнике информации;*

☐ *создавать собственные письменные и устные сообщения о биологических явлениях и процессах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников.*

Выпускник научится:

☐ выделять существенные признаки биологических объектов (вида, экосистемы, биосферы) и процессов, характерных для сообществ живых организмов;

– аргументировать, приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды;

– аргументировать, приводить доказательства зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды;

☐ осуществлять классификацию биологических объектов на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;

☐ раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль биологических объектов в природе и жизни человека; значение биологического разнообразия для сохранения биосферы;

☐ объяснять общность происхождения и эволюции организмов на основе сопоставления особенностей их строения и функционирования;

☐ объяснять механизмы наследственности и изменчивости, возникновения приспособленности, процесс видообразования;

☐ различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявляя отличительные признаки биологических объектов;

☐ сравнивать биологические объекты, процессы; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;

☐ устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями органов и систем органов;

☐ использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;

☐ знать и аргументировать основные правила поведения в природе; анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;

☐ описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними в агроценозах;

☐ находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию о живой природе, оформлять ее в виде письменных сообщений, докладов, рефератов;

- ☐ знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Выпускник получит возможность научиться:

- ☐ понимать экологические проблемы, возникающие в условиях нерационального природопользования, и пути решения этих проблем;
- ☐ анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих, последствия влияния факторов риска на здоровье человека;
- ☐ находить информацию по вопросам общей биологии в научно-популярной литературе, специализированных биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсах, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;
- ☐ ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы, собственному здоровью и здоровью других людей (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);
- ☐ создавать собственные письменные и устные сообщения о современных проблемах в области биологии и охраны окружающей среды на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;
- ☐ работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с теоретическими и практическими проблемами в области молекулярной биологии, генетики, экологии, биотехнологии, медицины и охраны окружающей среды, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

Общие биологические закономерности. Биология как наука.

Научные методы изучения, применяемые в биологии. Гипотеза, модель, теория, их значение и использование в повседневной жизни. Биологические науки. Роль биологии в формировании естественно-научной картины мира. Основные признаки живого. Уровни организации живой природы. Живые природные объекты как система. Классификация живых природных объектов.

Клетка. Клеточная теория. Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Строение клетки: клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма, ядро, органоиды. Многообразие клеток. Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Хромосомы и гены. *Нарушения в строении и функционировании клеток – одна из причин заболевания организма.* Деление клетки **Организм.** Клеточные и неклеточные формы жизни. Вирусы. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Особенности химического состава организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме. Обмен веществ и превращения энергии – признак живых организмов. *Питание, дыхание, транспорт веществ, удаление продуктов обмена, координация и регуляция функций, движение и опора у растений и животных.* Рост и развитие организмов. Размножение. Бесполое и половое размножение. Половые клетки. Оплодотворение. Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Приспособленность организмов к условиям среды.

Вид.

Вид, признаки вида. Вид как основная систематическая категория живого. Популяция как форма существования вида в природе. Популяция как единица эволюции. Ч. Дарвин – основоположник учения об эволюции. Основные движущие силы эволюции в природе. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания. *Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Происхождение основных систематических групп растений и животных.* Применение знаний о наследственности, изменчивости и искусственном отборе при выведении новых пород животных, сортов растений и штаммов микроорганизмов.

Экосистемы.

Экология, экологические факторы, их влияние на организмы. Экосистемная организация живой природы. Экосистема, ее основные компоненты. Структура экосистемы. Пищевые связи в экосистеме. Взаимодействие популяций разных видов в экосистеме. Естественная экосистема (биогеоценоз). Агроэкосистема (агроценоз) как искусственное сообщество организмов. *Круговорот веществ и поток энергии в биогеоценозах.* Биосфера – глобальная экосистема. В. И. Вернадский – основоположник учения о биосфере. Структура биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере. *Ноосфера. Краткая история эволюции биосферы.* Значение охраны биосферы для сохранения жизни на Земле. Биологическое разнообразие как основа устойчивости

биосферы. Современные экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь окружающих людей. Последствия деятельности человека в экосистемах. Влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА

Биология. Введение в общую биологию

9 б класс

(70 часов, 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.

Демонстрации

Портреты ученых, внесших значительный вклад в развитие биологической науки.

Предметные результаты

Учащиеся должны знать:

- свойства живого;
- методы исследования биологии;
- значение биологических знаний в современной жизни.

Учащиеся должны иметь представление:

- о биологии, как науке о живой природе;
- о профессиях, связанных с биологией;
- об уровне организации живой природы.

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.

Лабораторные и практические работы

Расщепление пероксида водорода ферментом каталазой

Предметные результаты:

Учащиеся должны:

- знать состав, строение и функции органических веществ, входящих в состав живого;
- иметь первоначальные систематизированные представления о молекулярном уровне организации живого, о вирусах как неклеточных формах жизни;
- получить опыт использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения свойств органических веществ и функций ферментов как биологических катализаторов.

Раздел 2. Клеточный уровень (16 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.

Лабораторные и практические работы

Рассматривание клеток растений и животных под микроскопом.

Рассматривание микропрепаратов с делящимися клетками растений.

Решение биологических задач на определение числа хромосом в гаплоидном и диплоидном наборе.

Предметные результаты

Учащиеся должны знать:

- основные методы изучения клетки;
- особенности строения клетки эукариот и прокариот;
- функции органоидов клетки;
- основные положения клеточной теории;
- химический состав клетки.

Учащиеся должны иметь представление:

- о клеточном уровне организации живого;
- о клетке как структурной и функциональной единице жизни;
- об обмене веществ и превращении энергии как основе жизнедеятельности клетки;
- о росте, развитии и жизненном цикле клеток;
- об особенностях митотического деления клетки.

Учащиеся должны получить опыт:

- использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения клеток живых организмов.

Раздел 3. Организменный уровень (13 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.

Лабораторные и практические работы

Выявление изменчивости организмов. На примере растений и животных обитающих в Ставропольском крае.

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.

Предметные результаты

Учащиеся должны знать:

- сущность биогенетического закона;
- основные закономерности передачи наследственной информации;
- закономерности изменчивости;
- основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов;
- особенности развития половых клеток.

Учащиеся должны иметь представление:

- организменном уровне организации живого;
- о мейозе;
- об особенностях индивидуального развития организмов;
- об особенностях бесполого и полового размножения организмов;
- об оплодотворении и его биологической роли.

Раздел 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.

Лабораторные и практические работы

Изучение морфологического критерия вида. На примере растений и животных обитающих в Ульяновской области.

Предметные результаты

Учащиеся должны знать:

- критерии вида и его популяционную структуру;
- экологические факторы и условия среды;
- основные положения теории эволюции Ч. Дарвина;
- движущие силы эволюции;
- пути достижения биологического прогресса.

Учащиеся должны иметь представление:

- о популяционно-видовом уровне организации живого;
- о виде и его структуре;
- о влиянии экологических условий на организмы;
- о происхождении видов;
- о развитии эволюционных представлений;
- о синтетической теории эволюции;
- о популяции как элементарной единице эволюции;
- о микроэволюции;
- о механизмах видообразования;
- о макроэволюции и ее направлениях.

Учащиеся должны получить опыт:

- использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения морфологического критерия видов.

Раздел 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 Курской области.

Экскурсии

Биогеоценоз парка Победы.

Предметные результаты

Учащиеся должны знать:

- критерии вида и его популяционную структуру;
- экологические факторы и условия среды;
- основные положения теории эволюции Ч. Дарвина;
- движущие силы эволюции;
- пути достижения биологического прогресса.

Учащиеся должны иметь представление:

- о популяционно-видовом уровне организации живого;
- о виде и его структуре;
- о влиянии экологических условий на организмы;
- о происхождении видов;
- о развитии эволюционных представлений;
- о синтетической теории эволюции;
- о популяции как элементарной единице эволюции;
- о микроэволюции;
- о механизмах видообразования;
- о макроэволюции и ее направлениях.

Учащиеся должны получить опыт:

- использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения морфологического критерия видов.

Раздел 6. Биосферный уровень (12 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.

Лабораторные и практические работы

Оценка качества окружающей среды.

Экскурсии

В краеведческий музей «Развитие жизни на земле»

Предметные результаты

Учащиеся должны знать:

- основные гипотезы возникновения жизни на Земле;
- особенности антропогенного воздействия на биосферу;
- основы рационального природопользования;
- основные этапы развития жизни на Земле.

Учащиеся должны иметь представление:

- о биосферном уровне организации живого;
- о средообразующей деятельности организмов;
- о взаимосвязи живого и неживого в биосфере;
- о круговороте веществ в биосфере;
- об эволюции биосферы;
- об экологических кризисах;
- о развитии представлений о происхождении жизни и современном состоянии проблемы;
- о доказательствах эволюции;
- о значении биологических наук в решении проблем рационального природопользования, защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды.

Учащиеся должны демонстрировать:

- знание основ экологической грамотности — оценивать последствия деятельности человека в природе и 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; осознавать необходимость действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний видов растений и животных.

Метапредметные результаты:

Учащиеся должны уметь:

- 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;
- формулировать выводы;
- 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.

Личностные результаты обучения

Учащиеся должны:

- испытывать чувство гордости за российскую биологическую науку;
- осознавать, какие последствия для окружающей среды может иметь разрушительная деятельность человека и проявлять готовность к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы;
- уметь реализовывать теоретические познания в повседневной жизни;
- понимать значение обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии;

- признавать право каждого на собственное мнение;
 - уметь отстаивать свою точку зрения;
 - критично относиться к своим поступкам, нести ответственность за их последствия.
- Обобщение по курсу 2ч.

Учебно-тематический план

№	Раздел	Количество			
		Количество часов	Практикум		Экскурсий
1	Введение	3	0	0	0
2	Молекулярный уровень	10	1	0	0
3	Клеточный уровень	16	2	1	0
4	Организменный уровень	13	1	4	0
5	Популяционно-видовой уровень	8	1	0	0
6	Экосистемный уровень	6	0	0	1
7	Биосферный уровень	12	1	0	1
8	Обобщение	2			
	Итого за год	70	6	5	2

Тематика проектной деятельности учащихся:

Сущность жизни и свойства живого.

Гипотезы возникновения жизни.

Методы фито индикации и их роль в определении экологического состояния воздушной среды.

Определение социально – экологических условий жилого помещения.

Практикоориентированный проект по очищению участка берега реки, парка и т.д.

Составление перечня наиболее опасных факторов загрязнения окружающей среды в городе Ульяновске.

Клетки убийцы и иммунитет

Лекарство от СПИДа.

Противовирусные вакцины

Биотехнология и получение препаратов для диагностики и лечения различных вирусных заболеваний, в т.ч. и против вируса СПИДа в промышленных масштабах.

Комплексное применение арсенала средств в борьбе с вирусными заболеваниями.

Антигены – веществ

Календарно- тематическое планирование.

№ п/п	Тема	Дата	Используемое оборудование	Д/з	Примечание
			Введение (3 часа)		
1	Биология — наука о живой природе		Презентация «Биология – наука о живой природе». Таблица «Царства живой природы»	§ 1, подготовить презентацию об интересующей учащихся профессии	
2	Методы исследования в биологии		Презентация «Методы биологических исследований». Портреты учёных биологов	§ 2, составить схему научного исследования по предложенной тематике.	
3	Сущность жизни и свойства живого		Презентация «Уровни организации живой природы»	§ 3	
	Раздел I. Молекулярный		уровень (10 часов)		
4	Молекулярный уровень: общая характеристика		Презентация «Молекулярный уровень: общая характеристика»	§ 4, задание стр.28	
5	Углеводы		Презентация «Углеводы»	§ 5	
6	Липиды		Презентация «Липиды»	§ 6, задание стр.33	
7	Состав и строение белков		Презентация «Состав и строение белков» Таблица «Белки». Модель белка.	§ 7, в тетради заполнить таблицу «Структуры белковой молеку- лы».	
8	Функции белков		Презентация «Функции белков». Таблица «Белки» Модель белка	§ 8, , ответить на вопросы в конце параграфа.	
9	Нуклеиновые кислоты		Презентация «ДНК и РНК». Таблица «Строение и редупликация молекулы ДНК»	§ 9, изготовить модель молекулы ДНК	
10	АТФ и другие органические соединения клетки		Презентация «АТФ и другие органические соединения клетки»	§ 10, подготовить сообщения о роли витаминов	
11	Биологические катализаторы (Практикум) «Расщепление пероксида водорода		Таблица «Белки». Презентация «Биологические катализаторы». Пробирки, пероксид	§ 11	

	ферментом каталазой»		водорода, картофель сырой и вареный, сырое мясо, штативы.		
12	Вирусы		Презентация «Вирусы».	§ 12, подготовиться к контрольнообобщающему уроку по разделу «Молекулярный уровень».	
13	Вводная контрольная работа		Таблицы по тематике раздела.	Текст «Краткое содержание главы», стр.51	
	Раздел II. Клеточный		уровень (16 часов)		
14	Анализ икр. Клеточный уровень: общая характеристика		Таблица «Разнообразие эукариотических клеток». Модель «Клетка». Презентация «Основные положения клеточной теории» Микроскопы, микропрепараты.	§ 13, ответить на вопросы в конце параграфа.	
15	Общие сведения о клетках. Клеточная мембрана		Презентация «Строение клетки»	§14, используя текст учебника дополнить и закончить кластер начатый на уроке	
16	Ядро (Практикум) «Решение биологических задач на определение числа хромосом в гаплоидном и диплоидном наборе»		Презентация «Строение клетки»	§15, по желанию подготовить устное или с поддержкой электронной презентации выступление на 2 минуты о расшифровке генома человека и животных	
17	Эндоплазматическая сеть. Рибосомы. Комплекс Гольджи. Лизосомы		Презентация «Строение клетки»	§16, составить электронную визитку одного из органоидов, используя микрофотографии, текстовые фрагменты рисунки.	
18	Митохондрии Пластиды. Клеточный центр. Органоиды движения. Клеточные включения		Презентация «Строение клетки»	§17, составить электронную визитку одного из органоидов, используя микрофотографии, текстовые фрагменты рисунки.	

19	Особенности строения клеток эукариот и прокариот (Практикум) «Рассматривание клеток бактерий, растений и животных под микроскопом»		Презентация «Особенности строения клеток эукариот и прокариот», микроскопы, готовые микропрепараты	§ 18, задание стр.76	
20	Контрольная работа №2		Карточки - задания	Задание на стр. 76	
21 - 22	Анализ к/р Метаболизм Энергетический обмен в клетке		Презентация «Энергетический обмен»	§19,20	
23 -24	Фотосинтез и хемосинтез		Презентация «Фотосинтез и хемосинтез»	§21, задания стр.85	
25	Автотрофы и гетеротрофы		Таблица «Фотосинтез» Презентация «Типы питания клеток»	§22	
26	Синтез белков в клетке		Модель ДНК, Презентация «Биосинтез белка»	§23, решение биологических задач на принцип комплементарности	
27- 28	Деление клетки. Митоз Лабораторная работа «Рассмотрение микропрепаратов с делящимися клетками растения»		Презентация «Деление клетки. Митоз», микроскопы, готовые микропрепараты с делящимися клетками кончика корня.	§24	
29	Обобщение знаний по теме «Деление клеток. Фотосинтез. Хемосинтез»:			Краткое содержание главы	
Организмальный уровень(13 часов)					
30	Размножение организмов		Презентация «Бесполое размножение».	§25, подготовить сообщения о способах бесполого размножения организмов	
31	Развитие половых клеток. Мейоз. Оплодотворение		Таблица «Мейоз» Презент.	§26, составить сравнительную характеристику митоза и мейоза	
32	Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон		Презентация «Индивидуальное развитие организмов	§27, вопросы в конце параграфа	
33	Обобщающий урок		Карточки - задания	Задания стр.118	

34	Закономерности наследования признаков, установленные Г. Менделем. Моногибридное скрещивание (Практикум): решение генетических задач на моногибридное скрещивание		Презентация «Моногибридное скрещивание»	§28, задачи на моногибридное скрещивание	
35	Неполное доминирование. Генотип и фенотип. Анализирующее скрещивание (Практикум) «Решение генетических задач на наследование признаков при неполном доминировании»		Презентация «Неполное доминирование. Анализирующее скрещивание»	§29, задачи на наследование признаков при неполном доминировании	
36	Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков (Практикум) «Решение генетических задач на наследование признаков при неполном доминировании»		Презентация «Дигибридное скрещивание»	§30, задачи на дигибридное скрещивание	
37	Генетика пола. Сцепленное с полом наследование (Практикум) «Решение генетических задач на наследование признаков, сцепленных с		Презентация «Сцепленное с полом наследование»	§31, задачи на сцепленное с полом наследование	
38	Обобщающий урок по теме: «Генетика»				
39	Закономерности изменчивости: модификационная изменчивость Норма реакции (Практикум) «Выявление изменчивости организмов»		Презентация «Закономерности изменчивости»	§32	
40	Закономерности изменчивости: мутационная изменчивость		Презентация «Мутационная изменчивость»	§33, по желанию подготовить рефераты на тему: «Мутации,	

				вызывающие заболевания человека	
41	Основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов		Презентация «Методы селекции»	§34, подготовить сообщения к уроку-семинару «Селекция на службе человека	
42	Контрольно-обобщающий урок-семинар По теме «Селекция»		Презентации учащихся	Краткое содержание главы	
43	Популяционно-видовой уровень: общая характеристика (Практикум) «Изучение морфологического критерия вида»		Презентация «Вид, его критерии»	§35, задание стр.163	
44	Экологические факторы и условия среды.		Презентация «Экологи-ческие факторы среды»	§36	
45	Происхождение видов. Развитие эволюционных представлений		Презентация «Развитие эволюционных представлений»	§37, подготовить сообщения о Ч.Дарвине и Ж.Б.Ламарке	
46	Популяция как элементарная единица эволюции		Презентация «Популяция»	§38	
47	Борьба за существование и естественный отбор		Презентация «Борьба за существование и естественный отбор»	§39, выполнение учебно – исследовательских проектов по изучению действий естественного отбора.	
48	Видообразование		Презентация «Микро-эволюция»	§40, задание стр.191	
49	Макроэволюция		Презентация «Макроэволюция»	§41, подготовить сообщения или мультимедиа презентации о фактах, доказывающих эволюцию	
50	Промежуточная аттестация			Краткое содержание главы	
51	Сообщество, экосистема, биогеоценоз		Презентация «Экосистема и биогеоценоз»	§42, задание стр.203стр.203	

52	Состав и структура сообщества		Презентация «Состав и структура сообществ»	§43,	
53	Межвидовые отношения организмов в экосистеме		Презентация «Межвидовые отношения организмов в экосистеме»	сделать анализ биогеоценоза Ставропольского края по предложенной схеме	
54	Потоки вещества и энергии в экосистеме		Презентация «Потоки вещества и энергии в экосистеме»	§44, решение экологических задач	
55	Саморазвитие экосистемы. Экологическая сукцессия		Презентация «Саморазвитие экосистемы»	§45, задания стр.216	
56	Обобщающий урок – экскурсия «Биогеоценоз Рощи»			§46, разработать план экскурсии	
Раздел VI. Биосферный уровень (12 часов)					
57	Биосфера. Средообразующая деятельность организмов		Презентация «Биосфера»	§47	
58	Круговорот веществ в биосфере Экскурсия в биоценоз рощи.		Презентация «Круговорот веществ в биосфере»	§48	
59	Эволюция биосферы		Презентация «Эволюция биосферы»	§49	
60	Гипотезы возникновения жизни		Презентация «Гипотезы возникновения жизни»	§50	
61	Развитие представлений о происхождении жизни. Современное состояние проблемы		Презентация «Происхождение жизни»	§51	
62	Развитие жизни на Земле. Эры древнейшей и древней жизни		Презентация «Происхождение жизни»	§52, оформление ленты времени	
63	Развитие жизни в мезозое и кайнозое		Презентация «Развитие жизни в мезозое и кайнозое»	§53,	
64	Обобщающий урок-экскурсия «Развитие жизни на Земле»			Составить отчёт об экскурсии	
65-66	Антропогенное воздействие на биосферу (Практикум) «Оценка качества окружающей среды»		Презентация «Антропогенное воздействие на природу», лупы, прозрачная клеящая плёнка, белая бумага		

67	Основы рационального природопользования			§55, задания стр. 271	
68	Обобщающий урок-конференция. Экологические проблемы С.к.				
69	Итоговая контрольная работа				
70	Анализ контрольной работы. Итоговый урок				