

«Согласовано»

Заместитель директора по УВР  
МКОУ «Восточная СОШ»

 /Брызгалова В.А./

28.08.2017г.

«Утверждаю»

Директор МКОУ «Восточная СОШ»

  
/Пилищук А.М./

«18» 08 2017

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по учебному предмету:

биология

Класс : 9

Учитель: Брызгалова В.А.,

высшая квалификационная категория

## Пояснительная записка

### Статус документа

**Рабочая** программа составлена на основе Федерального Государственного стандарта, Примерной основного общего образования по биологии и Программы основного общего образования по биологии для 9 класса «Введение в общую биологию» авторов В.В. Пасечника, В.В. Латюшина, В.М. Пакуловой (Сборник нормативных документов. Биология. Составители Э.Д. Днепров, А.Г. Аркадьев. М.: Дрофа. 2007, -100,) полностью отражающей содержание Примерной программы с дополнениями, не превышающими требования к уровню подготовки обучающихся.

### Структура документа

Рабочая программа включает следующие разделы:

Пояснительная записка.

Содержание учебного материала с распределением учебных часов по разделам курса. Требования к уровню подготовки учащихся 9 класса.

Учебно-тематический план.

Итоговый тест за курс 9 класса

#### Место предмета в базисном учебном плане школы

На изучение предмета на общеобразовательном уровне отводится 2 часа в неделю, итого за год: 68 часов.

Программой предусмотрено:

- проведение 5 контрольных работ,
  - проведение 2 практических работ.
- проведение 1 экскурсии

Программа ориентирована на Учебник « Биология». Введение в общую биологию и экологию. 9 класс : учебник для общеобразовательных учреждений/ А.А.Каменский, Криксунов Е.А. ,Пасечник В.В.-М.: Дрофа, 2008

На основании требований Государственного образовательного стандарта 2004 г. в содержании программы предполагается реализовать актуальные в настоящее время компетентный, личностно ориентированный, деятельностный подходы, которые определяют задачи обучения:

приобретение знаний о живой природе, присущих ей закономерностях, о роли биологической науки в практической деятельности людей, методах познания живой природы;

овладение способами учебно-познавательной, информационной, коммуникативной, рефлексивной деятельности;

#### ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

Предусмотрено освоение следующих **общепредметных компетенций:**

1. Ценностно-смысловая компетенция определяет сферу мировоззрения ученика, связанную с его ценностными ориентирами, его способностью видеть и понимать окружающий мир, ориентироваться в нем, осознавать свою роль, уметь выбирать целевые и смысловые установки для своих действий и поступков, принимать решения. Данная компетенция обеспечивает механизм самоопределения ученика в ситуациях учебной деятельности. От нее зависит индивидуальная образовательная траектория ученика и программа его жизнедеятельности в целом.

2. Общекультурная компетенция отражает круг вопросов, по отношению к которым ученик должен быть хорошо осведомлен, обладать познаниями и опытом деятельности, в частности это вопрос о роли науки и религии в жизни человека. Общекультурное содержание курса «Введение в общую биологию и экологию» включает в себя основы биологии в форме понятий, законов, принципов, методов, гипотез, теорий, считающихся фундаментальными достижениями человечества; фундаментальные проблемы в области биологии, решаемые человечеством, основные ценностные установки, необходимые для их разрешения.

3. Учебно-познавательная компетенция включает в себя элементы логической, методологической, общеучебной деятельности, соотнесенной с реальными познаваемыми объектами. Сюда входят знания и умения организации целеполагания, планирования, анализа, рефлексии, самооценки учебно-познавательной деятельности. По отношению к изучаемым объектам ученик овладевает креативными навыками продуктивной деятельности: добыванием знаний непосредственно из реальности, владением приемами действий в нестандартных ситуациях, эвристическими методами решения проблем.

В рамках данной компетенции выделяются следующие **умения и навыки**, определяемые стандартами:

3.1. Сравнение, сопоставление, классификация, ранжирование объектов по одному или нескольким предложенным основаниям, критериям. Умение различать факт, мнение, доказательство, гипотезу.

3.2. Определение адекватных способов решения учебной задачи на основе заданных алгоритмов. Комбинирование известных алгоритмов деятельности в ситуациях, не предполагающих стандартное применение одного из них.

3.3. Исследование несложных практических ситуаций, выдвижение предположений, понимание необходимости их проверки на практике. Использование лабораторных работ, несложных экспериментов для доказательства выдвигаемых предположений; описание результатов этих работ.

3.4. Самостоятельное на основе опорной схемы формулирование определений основных понятий курса биологии.

3.5. Творческое решение учебных и практических задач: умение мотивированно отказываться от образца, искать оригинальные решения; самостоятельное выполнение различных творческих работ; участие в проектной деятельности.

3.6. Использование для познания окружающего мира различных методов (наблюдение, измерение, опыт, эксперимент, моделирование).

3.7. Определение структуры и характеристика объекта познания, поиск функциональных связей и отношений между частями целого. Разделение процессов на этапы, звенья.

4. Информационная компетенция. При помощи реальных объектов (телевизор, магнитофон, телефон, факс, компьютер, принтер, модем, копир) и информационных технологий (аудио- и видеозапись, электронная почта, СМИ, Интернет) формируются умения самостоятельно искать, анализировать и отбирать необходимую информацию, организовывать, преобразовывать, сохранять и передавать ее. Данная компетенция обеспечивает навыки деятельности ученика; по отношению к информации, содержащейся в учебных предметах и образовательных областях, а также в окружающем мире:

4.1. Умение извлекать учебную информацию на основе сопоставительного анализа рисунков, ! натуральных биологических объектов, моделей, коллекций, учебных электронных изданий.

4.2. Умение работать с биологическими словарями и справочниками в поиске значений биологических терминов.

4.3. Умение пользоваться предметным указателем энциклопедий и справочников для нахождения информации.

4.4. Умение готовить и делать сообщения.

4.5. Умение пользоваться ИНТЕРНЕТОМ для поиска учебной информации.

4.6. Умение передавать содержание прослушанного текста в сжатом или развернутом виде в соответствии с целью учебного задания.

5. Коммуникативная компетенция. Включает знание необходимых языков, способов взаимодействия с окружающими и удаленными людьми и событиями, навыки работы в группе, владение различными социальными ролями в коллективе. Ученик должен уметь представить себя, написать письмо, анкету, заявление, задать вопрос, вести дискуссию и др. Для освоения данной компетенции в учебном процессе фиксируется необходимое и достаточное количество реальных объектов коммуникации и способов работы с ними для ученика каждой ступени обучения в рамках каждого изучаемого предмета или образовательной области.

В рамках данной компетенции выделяются следующие умения и навыки, определяемые стандартами:

5.1. Умение передавать содержание прослушанного текста в сжатом или развернутом виде в соответствии с целью учебного задания.

5.2. Умение перефразировать мысль (объяснить «иными словами»).

5.3. Осознанное и беглое чтение текстов различных стилей и жанров, проведение информационно-смыслового анализа текста. Использование различных видов чтения (ознакомительное, просмотровое, поисковое и др.)

5.4. Выбор и использование выразительных средств языка и знаковых систем (текст, таблица, схема, аудиовизуальный ряд и др.) в соответствии с коммуникативной задачей, сферой и ситуацией общения.

5.5. Владение монологической и диалогической речью. Умение вступать в речевое общение, участвовать в диалоге (понимать точку зрения собеседника, признавать право на иное мнение).

6. Социально-трудовая компетенция включает в себя владение знаниями и опытом в области профессионального самоопределения. Ученик овладевает минимально необходимыми для жизни в современном обществе навыками социальной активности и функциональной грамотности.

7. Компетенция личностного самосовершенствования направлена на освоение способов физического, духовного и интеллектуального саморазвития, эмоциональной саморегуляции и самоподдержки. Реальным объектом в сфере данной компетенции выступает сам ученик. Он овладевает способами деятельности в собственных интересах и возможностях, что выражается в его непрерывном самопознании, развитии необходимых современному человеку личностных качеств, формировании психологической грамотности, культуры мышления и поведения. К данной компетенции относятся правила личной гигиены, забота о собственном здоровье, половая грамотность, внутренняя экологическая культура. Сюда же входит комплекс качеств, связанных с основами безопасной жизнедеятельности личности.

## **Особенности программы:**

- В данном курсе учащиеся обобщают знания о жизни и уровнях её организации, раскрывают мировоззренческие вопросы о происхождении и развитии жизни на Земле, обобщают и углубляют понятия об эволюционном развитии организмов. Полученные биологические знания служат основой при рассмотрении экологии организма, популяции, биоценоза, биосферы. Завершается формирование понятия о ноосфере и об ответственности человека за жизнь на Земле.
- Преемственные связи между разделами обеспечивают целостность школьного курса биологии, а его содержание способствует формированию всесторонне развитой личности, владеющей

основами научных знаний, базирующихся на биоцентрическом мышлении, и способной творчески их использовать в соответствии с законами природы и общечеловеческими нравственными ценностями.

- Изучение биологического материала позволяет решать задачи экологического, эстетического, патриотического, физического, трудового, санитарно-гигиенического, полового воспитания школьников. Знакомство с красотой природы Родины, её разнообразием и богатством вызывает чувство любви к ней и ответственности за её сохранность. Учащиеся должны хорошо понимать, что сохранение этой красоты тесно связано с деятельностью человека. Они должны знать, что человек – часть природы, его жизнь зависит от неё и поэтому он обязан сохранить природу для себя и последующих поколений людей.
- Программа предполагает ведение фенологических наблюдений, опытнической и практической работы. Для понимания учащимися сущности биологических явлений в программу введены две лабораторные работы, демонстрации опытов, проведение наблюдений. Всё это даёт возможность направленно воздействовать на личность учащегося: тренировать память, развивать наблюдательность, мышление, обучать приёмам самостоятельной учебной деятельности, способствовать развитию любознательности и интереса к предмету.
- Для приобретения практических навыков и повышения уровня знаний в рабочую программу включены лабораторные работы, предусмотренные Примерной программой. Система уроков сорентирована не столько на передачу «готовых знаний», сколько на формирование активной личности, мотивированной к самообразованию, обладающей достаточными навыками психологическими установками к самостоятельному поиску, отбору, анализу и использованию информации.
- Текущие опросы ( на различных этапах урока), итоговый контроль уровня обученности проводятся в форме тестовых заданий, соответствующим заданиям ЕГЭ ( выбор ответа, краткий ответ, осуществление цепочки превращений)
- В рамках преподавания курса химии могут быть эффективно использованы и освоены современные информационные и коммуникационные технологии.( подготовленные учителем и обучающимися). Важное внимание обращается на развитие практических навыков и умений в работе с дополнительными источниками информации: энциклопедиями, справочниками, словарями, научно-популярной литературой, ресурсами Internet.
- Особое внимание уделяется познавательной активности учащихся, их мотивированности к самостоятельной работе,

**Изучение биологии на ступени основного общего образования направлено на достижение следующих целей:**

- освоение знаний о живой природе и присущих ей закономерностях; строении, жизнедеятельности и средообразующей роли живых организмов; человеке как биосоциальном существе; о роли биологической науки в практической деятельности людей; методах познания живой природы;
- овладение умениями применять биологические знания для объяснения процессов и явлений живой природы, жизнедеятельности собственного организма; использовать информацию о современных достижениях в области биологии и экологии, о факторах здоровья и риска; работать с биологическими приборами, инструментами, справочниками; проводить наблюдения за биологическими объектами и состоянием собственного организма, биологические эксперименты;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе проведения наблюдений за живыми организмами, биологических экспериментов, работы с различными источниками информации;

- воспитание позитивного ценностного отношения к живой природе, собственному здоровью и здоровью других людей; культуры поведения в природе;
- использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для ухода за растениями, домашними животными, заботы о собственном здоровье, оказания первой помощи себе и окружающим; оценки последствий своей деятельности по отношению к природной среде, собственному организму, здоровью других людей; для соблюдения правил поведения в окружающей среде, норм здорового образа жизни, профилактики заболеваний, травматизма и стрессов, вредных привычек, ВИЧ-инфекции.

## УМК:

- Сборник нормативных документов. Биология. Федеральный компонент государственного стандарта. Федеральный базисный план и примерные учебные планы. Примерные программы по биологии. М.: Дрофа. 2007.
- Программы основного общего образования по биологии для 9 класса авторов В.В. Пасечника, В.В. Латюшина, В.М. Пакуловой. (Сборник нормативных документов. Биология. Составители Э.Д. Днепров, А.Г. Аркадьев. М.: Дрофа. 2007, -100.)
- Учебник А.А. Каменский, Е.М. Криксунова, В.В. Пасечник «Введение в общую биологию и экологию. 9 класс», -М.: Дрофа, 2006

- **Информацию об организации, проведении и демоверсии ЕГЭ и ГИА можно найти на сайтах:**

- <http://www.mon.gov.ru> Министерство образования и науки
- <http://www.fipi.ru> Портал ФИПИ – Федеральный институт педагогических измерений
- <http://www.ege.edu.ru> Портал ЕГЭ (информационной поддержки ЕГЭ)
- <http://www.probaege.edu.ru> Портал Единый экзамен
- <http://edu.ru/index.php> Федеральный портал «Российское образование»
- <http://www.infomarker.ru/top8.html> RUSTEST.RU - федеральный центр тестирования.
- <http://www.pedsovet.org> Всероссийский Интернет-Педсовет.

## **Введение (3 часа)**

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».

## **Раздел 1. Уровни организации живой природы**

### **Тема 1.1. Молекулярный уровень (10 часов)**

Химический состав клетки. Органические и неорганические вещества. Биополимеры. Углеводы. Липиды. Белки. Нуклеиновые кислоты. АТФ, ферменты, витамины. Вирусы.

### **Тема 1.2. Клеточный уровень (16 часов)**

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. 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.

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-апликация «Синтез белка».

### **Тема 1.3. Организменный уровень (15 часов)**

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.

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.

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.

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

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

### **Тема 1.4. Популяционно- видовой уровень (2 часа)**

Вид. Критерии вида. Видообразование. Понятие микроэволюции. Популяционная структура вида. Популяция как элементарная эволюционная единица. Факторы эволюции и их характеристика. Популяция. Типы взаимодействия популяций разных видов (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм).

### **Тема 1.5. Экосистемный уровень (4 часа)**

Окружающая среда — источник веществ, энергии и информации. Экология, как наука. Влияние экологических факторов на организмы. Приспособления организмов к различным экологическим факторам.

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.

Движущие силы и результаты эволюции.

### **Тема 1.6. Биосферный уровень (3 часа)**

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-аппликация «Биосфера и человек»; карты заповедников России.

## **Раздел 2. Эволюция (5 часов)**

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.

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.

*Экскурсия № 1 «Причины многообразия видов в природе»*

### **Раздел 3. Возникновение и развитие жизни на Земле (6 часов)**

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.

Лабораторные работы:

- изучение морфологического критерия вида
- Изучение палеонтологических доказательств эволюции.

### **Раздел 4. Основы экологии (2 часа)**

### **Раздел 5. Итоговое обобщение изученного (2 часа)**

#### **Учебно-тематический план**

№	Учебные единицы	Кол-во часов	В т.ч.		
			лаборат	экскурсий	Контроль обученности
1	<b>Введение</b>	<b>3 часа</b>			
2	<b>Раздел 1. Уровни организации живой природы</b> <b>Тема 1.1. Молекулярный уровень</b>	<b>10 часов</b>			1
3	<b>Тема 1.2. Клеточный уровень</b>	<b>16 часов</b>			1
4	<b>Тема 1.3. Организменный уровень</b>	<b>15 часов</b>			1
5	<b>Тема 1.4. Популяционно-видовой уровень</b>	<b>2 часа</b>			
6	<b>Тема 1.5. Экосистемный уровень</b>	<b>4 часов</b>			
7	<b>Тема 1.6. Биосферный уровень</b>	<b>3 часа</b>			

8	<b>Раздел 2. Эволюция</b>	<b>5 часов</b>		1	
9	<b>Раздел 3. Возникновение и развитие жизни на Земле</b>	<b>6 часов</b>	2		1
10	<b>Раздел 4. Основы экологии</b>	<b>2 часа</b>			
11	<b>Раздел 5. Итоговое обобщение изученного</b>	<b>2 часа</b>			1
	<b>ИТОГО</b>	<b>68</b>	2	1	5

**Содержание курса:**

## Требования к уровню подготовки выпускников:

В результате изучения биологии учащиеся должны

### знать/понимать:

- **признаки биологических объектов:** живых организмов; генов и хромосом; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; популяций; экосистем и агроэкосистем; биосферы; растений, животных и грибов своего региона;

- **сущность биологических процессов:** обмена веществ и превращения энергии, питания, дыхания, выделения, транспорта веществ, роста, развития, размножения, наследственности и изменчивости, регуляции жизнедеятельности организма, раздражимости, круговорота веществ и превращения энергии в экосистемах;

### уметь:

- **объяснять:** роль биологии в формировании современной естественно-научной картины мира, в практической деятельности людей и самого ученика; родство, общность происхождения и эволюцию растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роль различных организмов в жизни человека и его деятельности; взаимосвязи организмов и окружающей среды; роль биологического разнообразия в сохранении биосферы; необходимость защиты окружающей среды; родство человека с млекопитающими животными, место и роль человека в природе; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды; причины наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний

- **изучать биологические объекты и процессы:** ставить биологические эксперименты, описывать и объяснять результаты опытов; наблюдать за ростом и развитием растений и животных, поведением животных, сезонными изменениями в природе; рассматривать на готовых микропрепаратах и описывать биологические объекты;

- **распознавать и описывать:** на таблицах основные части и органоиды клетки

- **выявлять изменчивость** организмов, приспособления организмов к среде обитания, типы взаимодействия разных видов в экосистеме;

- **сравнивать биологические объекты** (клетки, ткани, органы и системы органов, организмы, представителей отдельных систематических групп) и делать выводы на основе сравнения;

- **определять принадлежность биологических объектов** к определенной систематической группе (классификация);

- **анализировать и оценивать воздействие** факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье человека, последствий деятельности человека в экосистемах, влияние его поступков на живые организмы и экосистемы;

- **проводить самостоятельный поиск биологической информации:** находить в тексте учебника отличительные признаки основных систематических групп; в биологических словарях и справочниках — значение биологических терминов; в различных источниках — необходимую информацию о живых организмах (в том числе с использованием информационных технологий);

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- **соблюдения мер профилактики заболеваний, ВИЧ-инфекции, вредных привычек** (курение, алкоголизм, наркомания),





## Тематическое планирование курса «Введение в общую биологию» 9 класс

№ урока по порядку	№ урока в разделе	Наименование темы урока.	Требования к уровню подготовки учащихся	Контрольные мероприятия (практ/р, лаб/р, с/р, и т.п.).	Материал учебника	Оснащение
<b>Введение (3 часа)</b>						
1	1	Биология как наука. Место биологии в системе наук. Значение биологии для понимания научной картины мира.	<p><u>Давать определение термину биология.</u>  <u>Приводить</u> примеры дифференциации и интеграции биологических наук.  <u>Перечислять</u> значение достижений биологии в различных сферах человеческой деятельности.  <u>Выделять</u> предмет изучения биологии.  <u>Характеризовать</u> биологию как комплексную науку.  <u>Самостоятельно</u> формулировать определение основных понятий.  <u>Объяснять</u> роль биологии в современном обществе.</p>		§1	Учебник, схема «Взаимосвязь биологических наук»\Портреты ученых-биологов
2	2	. Значение биологической науки в деятельности человека.	<p><u>Перечислять</u> методы научного исследования.  <u>Описывать</u> этапы научного исследования.  <u>Отличать</u> гипотезу от теории, научный факт от сообщения.  <u>Самостоятельно</u> формулировать определение основных понятий.  <u>Выделять</u> область применения методов исследования в биологии..</p>		§2	
3	3	Понятие «жизнь». Современные научные представления о сущности жизни	<p><u>Давать</u> определение понятию жизнь.  <u>Называть</u> свойства живого.  <u>Описывать</u> проявление свойств живого.  <u>Различать</u> процессы обмена у живых организмов и в неживой природе.  <u>Выделять</u> особенности развития живых организмов. <u>Доказывать</u>, что живые организмы- открытые системы.</p>		§3	Живые объекты.
<b>Раздел 1. Уровни организации живой природы</b>						
<b>Тема 1.1. Молекулярный уровень (10 часов)</b>						
4	1	Химический состав клетки. Органические и неорганические вещества. Нуклеиновые кислоты. АТФ, ферменты, витамины. Вирусы.	<p><u>Приводить</u> примеры биополимеров.  <u>Называть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Процессы происходящие на молекулярном уровне</li> <li>• Уровни организации жизни и элементы, образующие уровень</li> </ul> <p><u>Определять</u> принадлежность биологических объектов к уровню организации.  <u>Выделять</u> группы полимеров и находить различие между ними.  <u>Раскрывать сущность принципа организации биополимеров.</u></p>		§1.1.	Схемы строения углеводов, белков, модель ДНК
5	2	Биополимеры. Углеводы	<p><u>Приводить</u> примеры веществ, относящихся к углеводом и липидам.  <u>Называть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Органические вещества клетки</li> <li>• Клетки, ткани, органы, богатые липидами и углеводами.</li> </ul> <p><u>Характеризовать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Биологическую роль углеводов</li> </ul> <p><u>Классифицировать</u> углеводы по группам.</p>		§1.2.	Таблицы, схемы

6	3	Липиды.	<p><b>Характеризовать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Биологическую роль липидов</li> </ul> <p><b>Называть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Органические вещества клетки</li> <li>• Клетки, ткани, органы, богатые липидами</li> </ul> <p><b>Приводить</b> примеры веществ, относящихся к липидам.</p>		§1.3.	Таблицы, схемы
7	4	Белки. Функции белков.	<p><b>Называть</b> продукты, богатые белками. функции белков</p> <p><b>Узнавать</b> пространственную структуру молекулы белка.</p> <p><b>Называть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Связь, образующую первичную структуру белка</li> <li>• Вещество – мономер белка</li> </ul> <p><b>Характеризовать</b> уровни структурной организации белковой молекулы. проявление функций белков</p> <p><b>Описывать</b> механизм денатурации белка.</p> <p><b>Определять</b> признак деления белков на простые и сложные.</p>		§1.4§1.5	Таблицы Иллюстрации и значения и молекул белков- ферментов, кератинов, гормонов, сократитель ных белков, гемоглобина.
8	5	Нуклеиновые кислоты.	<p><b>Давать</b> полное название ДНК и РНК.</p> <p><b>Называть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Нахождение молекулы ДНК в клетке</li> <li>• Мономер нуклеиновых кислот</li> </ul> <p><b>Перечислять</b> виды молекул РНК и их функции.</p> <p><b>Доказывать</b>, что нуклеиновые кислоты – биополимеры.</p> <p><b>Сравнивать</b> строение молекул ДНК и РНК.</p>		§1.6.	Схемы строения и образования ДНК и РНК, модель молекулы ДНК
9	6	АТФ и другие органические вещества.	<p><b>Называть</b> структурные компоненты и функцию АТФ.</p> <p><b>Описывать</b> механизм освобождения и выделения энергии.</p> <p><b>Приводить</b> примеры жирорастворимых и водорастворимых витаминов.</p> <p><b>Объяснять</b>, почему связи между остатками фосфорной кислоты называют макроэргическими.</p> <p><b>Характеризовать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Биологическую роль АТФ</li> <li>• Роль витаминов в организме</li> </ul>		§1.7.	Таблицы «Витамины» , «Строение АТФ»
10	7	Ферменты	<p><b>Воспроизводить</b> определение следующих терминов: фермент, катализ, катализатор.</p> <p><b>Приводить</b> примеры веществ - катализаторов.</p> <p><b>Перечислять</b> факторы, определяющие скорость химических реакций.</p> <p><b>Описывать</b> механизм участия катализаторов в химических реакциях.</p> <p><b>Использовать</b> лабораторного опыта для доказательства выдвигаемых предположений; <b>аргументировать</b> полученные результаты.</p>	Лабораторный опыт №1 Действие пероксидазы клубня картофеля.	§1.8.	Лабораторный опыт № 1: сырой картофель, пероксид водорода, спиртовки, спички, пробирки,

						держатель
11	.8	Витамины	<p><u>Доказывать: необходимость витаминов организму</u></p> <p><u>Приводить</u> примеры заболеваний, вызываемых недостатком витаминов</p>		§1.9.	
12	9	Вирусы	<p><u>Давать</u> определение термину «паразит».</p> <p><u>Перечислять</u> признаки живого.</p> <p><u>Приводить</u> примеры заболеваний, вызываемых вирусами.</p> <p><u>Описывать</u> цикл развития вируса.</p> <p><u>Выделять</u> особенности строения вирусов.</p> <p><u>Доказывать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Что вирусы- это живые организмы;</li> <li>• Что вирусы – внутриклеточные паразиты.</li> </ul>			Схема развития вируса, иллюстрации и вирусных инфекций растений, животных и человека.
13	10	Контрольно-обобщающий урок «Молекулярный уровень организации»		тестирование		
<b>Тема 1.2. Клеточный уровень (16 часов)</b>						

14	.1	<p>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.</p>	<p><b>Приводить</b> примеры организмов, имеющих клеточное и неклеточное строение.  <b>Называть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Жизненные свойства клетки</li> <li>• Положения клеточной теории</li> </ul> <p><b>Узнавать</b> клетки различных организмов.  <b>Объяснять</b> общность происхождения растений и животных.  <b>Доказывать</b>, что клетка – живая структура.</p>		§2.1.	<p>Портреты учёных, изучавших клетку. Таблицы.</p>
15	2	<p><i>Клетка как структурная и функциональная единица живого. Основные компоненты клетки.</i></p> <p>Демонстрации: микропрепараты клеток растений и животных; модель клетки; опыты, иллюстрирующие процесс</p>				

		фотосинтеза; модели РНК и ДНК, различных молекул и вирусных частиц; схема путей метаболизма в клетке; модель-апликация «Синтез белка».				
16	3	Строение мембран и ядра, их функции.	<p><b>Распознавать и описывать</b> на таблицах клеточную мембрану.  <b>Называть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Способы проникновения веществ в клетку;</li> <li>• Функции клеточной мембраны.</li> </ul> <p><b>Описывать</b> строение клеточной мембраной.  <b>Характеризовать</b> функции клеточной мембраны.  <b>Описывать</b> механизм пиноцитоза и фагоцитоза.</p>		§2.2.	Таблицы
17	4	Цитоплазма и основные органоиды. Их функции в клетке.	<p><b>Распознавать и описывать</b> на таблицах основные части и органоиды клеток эукариот.  <b>Называть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Органоиды цитоплазмы</li> <li>• Функции органоидов</li> </ul> <p><b>Отличать</b> по строению шероховатую от гладкой ЭПС  <b>Характеризовать</b> органоиды клеток эукариот по строению и выполняемым функциям.</p>		§2.4, §2.5 (ЛИЗОСО МЫ)	микроскопы, готовые микропрепараты клеток растений и животных.
18	5	Цитоплазма и основные органоиды. Их функции в клетке.	<p><b>Распознавать и описывать</b> на таблицах основные части и органоиды клеток эукариот.  <b>Называть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Органоиды цитоплазмы</li> <li>• Функции органоидов</li> </ul> <p><b>Приводить</b> примеры клеточных включений.  <b>Отличать</b> виды пластид растительных клеток.  <b>Характеризовать</b> органоиды клеток эукариот по строению и выполняемым функциям.</p>		§2.5 (до конца), §2.6.	Демонстрации и: микропрепараты клеток растений и животных; модель клетки; опыты, иллюстрирующие процесс фотосинтеза; модели РНК и ДНК, различных молекул и вирусных частиц; схема путей метаболизма
19	6	<i>Основные компоненты клетки.</i>	<p><b>Узнавать</b> по немому рисунку структурные компоненты ядра.  <b>Описывать</b> по таблице строение ядра.  <b>Анализировать</b> содержание предполагаемых в тексте определений основных понятий.  <b>Устанавливать</b> взаимосвязь между особенностями строения и функций ядра.</p>		§2.3.	ющие процесс фотосинтеза; модели РНК и ДНК, различных молекул и вирусных частиц; схема путей метаболизма
20	7	Особенности строения клеток бактерий, грибов, животных и растений.	<p><b>Распознавать и описывать</b> на таблицах основные части и органоиды клеток растений и животных.  <b>Работать</b> с микроскопом  <b>Рассматривать</b> на готовых микропрепаратах и описывать особенности клеток растений и животных.  <b>Находить</b> в тексте учебника отличительные признаки эукариот.  <b>Сравнивать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Строение клеток растений, животных, делать вывод на основе сравнения</li> </ul>	Лабораторный опыт №2 Строение клеток растений и животных	§2.7.	

			<ul style="list-style-type: none"> <li>Строение клеток эукариот и прокариот и делать вывод на основе этого сравнения.</li> </ul> <p><b>Давать</b> определение термину «прокариоты»  <b>Распознавать</b> по немому рисунку структурные компоненты прокариотической клетки</p>			в клетке; модель-апликация «Синтез белка».
21	8	Обмен веществ и превращения энергии в клетке. Понятие о гомеостазе, регуляция процессов превращения веществ и энергии в клетке.	<p><b>Дать определение понятиям:</b> ассимиляция и диссимиляция.  <b>Называть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Этапы обмена веществ в организме</li> <li>Роль АТФ и ферментов в обмене веществ</li> </ul> <p><b>Характеризовать</b> сущность процесса обмена веществ и превращения энергии.  <b>Разделять</b> процессы ассимиляции и диссимиляции</p>		§2.8.	
22	9	Обмен веществ и превращения энергии в клетке.	<p><b>Дать определение понятию</b> диссимиляция  <b>Анализировать содержание определений терминов:</b> гликолиз, брожение, дыхание.  <b>Перечислить</b> этапы диссимиляции.  <b>Называть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Вещества- источники энергии</li> <li>Продукты реакций этапов обмена веществ</li> <li>Локализацию в клетке этапов энергетического обмена.</li> </ul> <p><b>Описывать</b> строение и роль АТФ в обмене веществ  <b>Характеризовать</b> этапы энергетического обмена.</p>		§2.9.	
23	10	. Способы получения органических веществ: автотрофы и гетеротрофы.	<p><b>Перечислить</b> способы питания, использование поглощаемых клеткой веществ.  <b>Приводить примеры</b> гетеротрофных и автотрофных организмов.  <b>Описывать</b> механизм хемосинтеза.  <b>Характеризовать</b> автотрофов и гетеротрофов.</p>		§2.10.	
24	11	Фотосинтез, его космическая роль в биосфере.	<p><b>Давать определение терминам:</b> питание, автотрофы, фотосинтез  <b>Называть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Органы растения, где происходит фотосинтез</li> <li>Роль пигмента хлорофилла</li> </ul> <p><b>Анализировать</b> содержание определения фотосинтеза  <b>Выделять</b> приспособления хлоропласта для фотосинтеза  <b>Характеризовать</b> фазы фотосинтеза</p>		§2.11	Таблица «Фазы фотосинтеза», строение пластиды
25. 26	12. 13	Биосинтез белков. Понятие о гене. ДНК — источник генетической информации. Генетический код. Матричный принцип биосинтеза белков. Образование РНК по матрице ДНК. Регуляция биосинтеза.	<p><b>Давать определение терминам:</b> ассимиляция, ген  <b>Называть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Свойства генетического кода</li> <li>Роль иРНК, тРНК в биосинтезе белка</li> </ul> <p><b>Анализировать содержание определений:</b> триплет, кодон, ген, генетический код, транскрипция, трансляция  <b>Объяснять</b> сущность генетического кода  <b>Описывать</b> процесс биосинтеза белка по схеме.</p>		§2.13	Магнитная схема «Биосинтез белка»

27. 28	14 15	Обобщение по теме «Молекулярный уровень»	<p><u>Описывать</u> процессы, происходящие в различных частях живой клетки.</p> <p><u>Объяснять</u> биологическое значение питания, деления, синтеза белков.</p> <p><u>Анализировать</u> содержание определений терминов.</p>			Карточки с заданиями, таблицы
29	16	Зачёт «Молекулярный уровень»: тестирование с элементами устного ответа				
<b>Тема 1.3. Организменный уровень (15часов)</b>						
30	1	Самовоспроизведение — всеобщее свойство живого. Формы размножения организмов. Бесполое размножение и его типы	<p><u>Дать определение понятию:</u> размножение.</p> <p><u>Называть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Основные формы размножения</li> <li>• Виды полового и бесполого размножения</li> <li>• Способы вегетативного размножения растений</li> </ul> <p><u>Приводить</u> примеры растений и животных с различными формами и видами размножения.</p> <p><u>Характеризовать</u> сущность полового и бесполого размножения.</p> <p><u>Объяснять</u> биологическое значение бесполого размножения.</p>		§3.1. и 3.2. до слов «половые клетки формируются..»	Растения, иллюстрации и, таблицы Справки о болезнях, схемы Таблицы, рисунки и фото эмбрионов. Схемы. Табл
31	2	. Митоз как основа бесполого размножения и роста многоклеточных организмов, его биологическое значение.	<p><u>Приводить</u> примеры деления клетки у различных организмов.</p> <p><u>Называть</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Процессы, составляющие жизненный цикл клетки</li> <li>• Фазы митотического цикла</li> </ul> <p><u>Описывать</u> процессы, происходящие в различных фазах митоза.</p> <p><u>Объяснять</u> биологическое значение митоза.</p> <p><u>Анализировать</u> содержание определений терминов.</p>			Демонстрации: модели-аппликации, иллюстрирующие законы наследственности, перекрест хромосом; результаты опытов, показывающих их влияние условий
32	3	Половое размножение. Мейоз, его биологическое значение оплодотворения.	<p><u>Узнавать</u> и записывать по рисунку строение половых клеток.</p> <p><u>Выделять</u> различия мужских и женских половых клеток.</p> <p><u>Выделять</u> особенности бесполого и полового размножения</p> <p><u>Анализировать</u> содержание определений основных понятий.</p> <p><u>Объяснять:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Биологическое значение полового размножения</li> <li>• Сущность и биологического значение оплодотворения</li> <li>• Причины наследственности и изменчивости</li> </ul> <p><u>Использовать</u> средства интернета для составления справки о генетических заболеваниях, связанных с нарушениями деления</p>		§3.2.	

			половых клеток.			
33	4	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	<p><u>Давать определение понятий:</u> онтогенез, оплодотворение, эмбриогенез.</p> <p><u>Характеризовать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Сущность эмбрионального периода</li> <li>• Роста организма</li> </ul> <p><u>Анализировать и оценивать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Воздействие факторов среды на эмбриональное развитие организмов</li> <li>• Факторов риска на здоровье,</li> </ul> <p><u>Использовать</u> приобретенные знания для профилактики вредных привычек</p> <p><u>Называть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Начало и окончание постэмбрионального развития</li> <li>• Виды постэмбрионального развития</li> </ul> <p><u>Приводить примеры</u> животных с прямым и непрямым развитием</p> <p><u>Характеризовать</u> сущность постэмбрионального периода развития организмов</p> <p><u>Объяснять</u> биологическое значение непрямого постэмбрионального развития.</p>		§3.3., 3.4. §3.4.	среды на изменчивость организмов; гербарные материалы, коллекции, муляжи гибридных, полиплоидных растений.
34	5.	Генетика как отрасль биологической науки. История развития генетики. Закономерности наследования признаков живых организмов. Работы Г. Менделя. Методы исследования наследственности. Гибринологический метод изучения наследственности. Моногибридное скрещивание	<p><u>Давать определения понятиям:</u> генетика, ген, генотип, фенотип, аллельные гены, гибринологический метод, гомозигота, гетерозигота, доминантный признак, моногибридное скрещивание, рецессивный признак,</p> <p><u>Приводить примеры доминантных и рецессивных признаков.</u></p> <p><u>Воспроизводить</u> формулировки правила единообразия и правила расщепления.</p> <p><u>Анализировать</u> содержание схемы наследования при моногибридном скрещивании.</p> <p><u>Объяснять</u> значение гибринологического метода Г.Менделя</p>		§3.5	Таблицы, портрет менделя
35	6	. Закон доминирования. Закон расщепления. Полное и неполное доминирование. Закон чистоты гамет и его цитологическое обоснование. Фенотип и генотип.	<p><u>Давать определение терминам:</u> гетерозигота, гомозигота, доминирование</p> <p><u>Описывать</u> механизм неполного доминирования</p> <p><u>Выделять</u> особенности механизма неполного доминирования</p> <p><u>Составлять</u> схему скрещивания при неполном доминировании.</p> <p><u>Определять:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• По фенотипу генотип и, наоборот</li> <li>• По схеме число типов гамет, фенотипов, вероятность проявления признака в потомстве</li> </ul>		§3.6.	Таблицы, схемы скрещивания

36	7.	Работы Г. Менделя Методы исследования наследственности.	<p><u>Описывать</u> механизм проявления закономерностей дигибридного скрещивания.</p> <p><u>Называть</u> условия закона независимого наследования.</p> <p><u>Анализировать:</u> содержание определений основных понятий схему дигибридного скрещивания составлять схему дигибридного скрещивания</p> <p><u>Определять</u> по схеме число типов гамет, фенотипов и генотипов, вероятность проявления признака в потомстве.</p>		§3.7.	Схемы скрещивания
37	8	Методы исследования наследственности.	<p><u>Давать определение терминам:</u> гомологичные хромосомы, конъюгация.</p> <p><u>Отличать</u> сущность открытий Г.Менделя и Т.Моргана</p> <p><u>Формулировать определение понятия</u> «сцепленные гены»</p> <p><u>Объяснять</u> причины рекомбинации признаков при сцепленном наследовании.</p>		§3.8..	Портрет Т. Моргана, схемы
38	.9	Генетическое определение пола. Генетическая структура половых хромосом. Наследование признаков, сцепленных с полом. Хромосомная теория наследственности. Генотип как целостная система.	<p><u>Давать определение термину:</u> аутосомы</p> <p><u>Называть:</u> Типы хромосом в генотипе Число аутосом и половых хромосом у человека и у дрозофилы.</p> <p><u>Объяснять</u> причину соотношения полов 1:1</p> <p><u>Приводить</u> примеры наследственных заболеваний, сцепленных с полом</p> <p><u>Определять</u> по схеме число типов гамет, фенотипов и генотипов, вероятность проявления признака в потомстве.</p> <p><u>Решать</u> простейшие генетические задачи.</p>		§3.10.	Схемы скрещивания
39	.10	Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость. Мутации. Причины и частота мутаций, мутагенные факторы. Эволюционная роль мутаций.	<p><u>Давать определение термину</u> «изменчивость»</p> <p><u>Приводить примеры:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ненаследственной изменчивости</li> <li>• Нормы реакции признаков</li> <li>• Зависимости проявления нормы реакции от условий окружающей среды</li> </ul> <p><u>Различать</u> наследственную и ненаследственную изменчивость.</p> <p><u>Приводить</u> примеры генных, хромосомных и геномных мутаций.</p> <p><u>Объяснять</u> причины мутаций</p>		§3.11.	Таблицы
40	11	Комбинативная изменчивость. Возникновение различных комбинаций генов и их роль в создании генетического разнообразия в пределах вида. Эволюционное значение	<p><u>Давать определение термину</u> «изменчивость»</p> <p><u>Приводить примеры:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ненаследственной изменчивости</li> <li>• Нормы реакции признаков</li> <li>• Зависимости проявления нормы реакции от условий окружающей среды</li> </ul> <p><u>Различать</u> наследственную и ненаследственную изменчивость.</p>			

		комбинативной изменчивости.	<u>Приводить</u> примеры генных, хромосомных и геномных мутаций. <u>Объяснять</u> причины мутаций			
41	12	Фенотипическая, или модификационная, изменчивость. Роль условий внешней среды в развитии и проявлении признаков и свойств.	<u>Давать определение термину</u> «изменчивость» <u>Приводить примеры:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ненаследственной изменчивости</li> <li>• Нормы реакции признаков</li> <li>• Зависимости проявления нормы реакции от условий окружающей среды</li> </ul> <u>Различать</u> наследственную и ненаследственную изменчивость. <u>Приводить</u> примеры генных, хромосомных и геномных мутаций. <u>Объяснять</u> причины мутаций			Лекция  Демонстрации: модели-аппликации, иллюстрирующие законы наследственности, перекрест хромосом; результаты опытов, показывающих их влияние условий среды на изменчивость организмов; гербарные материалы, коллекции, муляжи гибридных, полиплоидных растений.
42	13	Методы изучения наследственности человека. Генетическое разнообразие человека. Генетические основы здоровья. Влияние среды на генетическое здоровье человека. Генетические болезни. Генотип и здоровье человека.	<u>Объяснять</u> последствия влияния среды на генетическое здоровье человека <u>Приводить примеры</u> генетических заболеваний			

43	14	Задачи и методы селекции. Генетика как научная основа селекции организмов. Достижения мировой и отечественной селекции.	<u>Называть</u> практическое значение генетики. <u>Приводить</u> примеры пород животных и сортов растений, выведенных человеком. <u>Давать определения понятиям</u> порода, сорт, биотехнология, штамм. <u>Называть</u> методы селекции растений и животных.	С.	§3.12., §3.13.	Портрет Вавилова, фильм
44	15	Контроль знаний по теме «Организменный уровень»				
<b>Тема 1.4. Популяционно- видовой уровень (2 часа)</b>						
45	1.	Критерии вида. Видообразование. Понятие микроэволюции.	<u>Приводить</u> примеры видов животных и растений <u>Перечислять</u> критерии вида. <u>Анализировать</u> содержание определения понятия «вид» <u>Характеризовать</u> критерии вида. <u>Доказывать</u> необходимость совокупности критериев для сохранения целостности и единства вида		§4.1.	Таблица
46	2	. Популяционная структура вида. Популяция как элементарная эволюционная единица. Факторы эволюции и их характеристика. Популяция. Типы взаимодействия популяций разных видов (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм).	<u>Называть</u> признаки популяций. <u>Приводить</u> примеры практического значения изучения популяций <u>Анализировать</u> содержания определения понятия «популяция» <u>Отличать</u> понятия «вид» и «популяция»		§4.2.	Таблица, учебник
<b>Тема 1.5. Экосистемный уровень (4 часа)</b>						
47	1	. Окружающая среда — источник веществ, энергии и информации. Экология, как наука. Влияние экологических факторов на организмы. Приспособления организмов к различным экологическим факторам.	<u>Давать</u> определение понятиям. <u>Приводить</u> примеры естественных и искусственных сообществ. <u>Называть:</u> Предмет изучения экологии Компоненты биогеоценоза Показатели структуры популяции Свойства экосистемы <u>Изучать</u> процессы, происходящие в популяции.		§5.1., §9.1.	Рисунки, коллекции

48	2.	Экосистемная организация живой природы. Экосистемы	<p><u>Приводить</u> примеры жизненных форм растений, водных и наземных животных</p> <p><u>Называть</u> факторы, определяющие видовое разнообразие.</p> <p><u>Объяснять</u> причины устойчивости экосистемы.</p>		§5.2.	Таблицы
49	3.	Роль производителей, потребителей и разрушителей органических веществ в экосистемах и круговороте веществ в природ	<p><u>Приводить</u> примеры организмов разных функциональных групп.</p> <p><u>Называть</u> правило изменения скорости потока энергии.</p> <p><u>Описывать</u> проявление перевёрнутой пирамиды численности.</p> <p><u>Составлять</u> схемы пищевых цепей.</p>		§5.3.	Цепи питания, схемы, пирамиды численности и биомассы.
50	4	Пищевые связи в экосистеме. Особенности агроэкосистем. Движущие силы и результаты эволюции.	<p><u>Называть</u> типы продукции сообщества</p> <p><u>Приводить</u> примеры разных типов продукции</p> <p><u>Находить</u> различия между разными типами сообщества.</p> <p><u>Называть</u> типы сукцессионных изменений, факторы, определяющие продолжительность сукцессии.</p> <p><u>Приводить</u> примеры типов равновесия в экосистемах, первичной и вторичной сукцессии.</p> <p><u>Описывать</u> свойство сукцессий</p> <p><u>Находить</u> различия между первичной и вторичной сукцессиями</p>		§5.4.	

## Тема 1.6. Биосферный уровень (4 часа)

51					§6.1.	Таблицы
52	1. 2.	Биосфера — глобальная экосистема. В. И. Вернадский — основоположник учения о биосфере.	<p><u>Называть</u> признаки биосферы.</p> <p><u>Структурные</u> компоненты и свойства биосферы.</p> <p><u>Приводить</u> примеры абиотических факторов.</p> <p><u>Характеризовать</u> живое вещество, биокосное, косное вещество биосферы</p> <p><u>Объяснять</u> роль биологического разнообразия в сохранении биосферы.</p> <p><u>Называть</u> вещества, используемые организмами в процессе жизнедеятельности.</p> <p><u>Описывать:</u> биохимические циклы воды, углерода, азота, фосфора</p> <p><u>Объяснить</u> значение круговорота веществ в экосистеме</p>		§6.2. §6.3.	Схемы круговорота в природе Демонстрации: таблицы, иллюстрирующие структуру биосферы;
53	3	Роль человека в биосфере. Экологические проблемы, их влияние на жизнь человека. Последствия деятельности человека в экосистемах, влияние его поступков на живые организмы и экосистемы.	<p><u>Приводить примеры:</u> Неисчерпаемых и исчерпаемых природных ресурсов Агроэкосистем</p> <p><u>Называть:</u> Антропогенные факторы воздействия на биоценозы Факторы вызывающие экологический кризис</p> <p><u>Раскрывать</u> Роль человека в биосфере Сущность рационального природопользования</p>		§10.2. §10.3.	схема круговорота веществ и превращения энергии в биосфере; схема влияния хозяйственной деятельности человека на природу; модель-аппликация «Биосфера и человек»; карты заповедников в России.

## Раздел 2. Эволюция (5 часов)

54	1	<p>Учение об эволюции органического мира. Ч. Дарвин — основоположник учения об эволюции. Движущие силы и результаты эволюции. Усложнение растений и животных в процессе эволюции.</p>	<p><u>Давать определение понятию</u> «эволюция»  <u>Выявлять</u> и описывать предпосылки учения Ч. Дарвина  <u>Приводить</u> примеры научных фактов  <u>Объяснять</u> причину многообразия домашних животных и культурных растений.</p>		§7.1.	<p>Портрет Дарвина, иллюстрации и</p>
55	2	<p>. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы, результат эволюции. Сущность эволюционного подхода к изучению живых организмов</p>				

56	3	.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.	<p><b><u>Давать определение понятиям</u></b></p> <p><b><u>Называть:</u></b> Основные положения эволюционного учения Ч.Дарвина Движущие силы эволюции Формы борьбы за существования</p> <p><b><u>Характеризовать:</u></b> Сущность борьбы за существование Сущность естественного отбора</p>		§7.4.	Таблица Таблицы Коллекции, таблицы, иллюстрации
57	4	. 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.	<p><b><u>Называть</u></b> факторы внешней среды, приводящие к отбору</p> <p><b><u>Приводить примеры:</u></b> Стабилизирующего отбора Движущей формы естественного отбора</p> <p><b><u>Характеризовать</u></b> формы естественного отбора.</p> <p><b><u>Выделять</u></b> различия между стабилизирующей и движущей формами</p>		§7.2., §7.3., §7.5.	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
58	5	Понятие о макроэволюции. Соотнесение микро- и макроэволюции. Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Экскурсия № 1 «Причины многообразия видов в природе»	<p><b><u>Приводить</u></b> примеры различных видов изоляции.</p> <p><b><u>Описывать:</u></b> Сущность и этапы географического видообразования Сущность и этапы экологического видообразования</p> <p><b><u>Анализировать</u></b> содержание определений понятия микроэволюции.</p> <p><b><u>Давать определение понятиям:</u></b> ароморфоз, идиоадаптация, общая дегенерация.</p> <p><b><u>Называть</u></b> основные направления эволюции.</p> <p><b><u>Описывать</u></b> проявления основных направлений эволюции.</p> <p><b><u>Отличать</u></b> примеры проявления направлений эволюции.</p> <p><b><u>Различать</u></b> понятия микроэволюция и макроэволюция.</p>		§7.6., §7.7.	
					§7.8., §7.9.	

						среде обитания и результаты видообразования; схемы, иллюстрирующие процессы видообразования и соотношение путей прогрессивной биологической эволюции.
--	--	--	--	--	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**Раздел 3. Возникновение и развитие жизни. (6 часов)**

59. 60	1. 2.	Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни.	<p><u>Называть</u> этапы развития жизни.</p> <p><u>Приводить</u> примеры доказательства современной гипотезы происхождения жизни.</p> <p><u>Характеризовать</u> современные представления о возникновении жизни.</p> <p><u>Объяснить</u> роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира.</p>		§8.1., §8.2, §8.3	Портрет Опарина. Схема эволюции жизни
61. 62	3. 4	Органический мир как результат эволюции. История развития органического мира	<p><u>Описывать</u> начальные этапы биологической эволюции.</p> <p><u>Называть</u> сущность гипотез образования эукариотической клетки.</p> <p><u>Объяснять</u> взаимосвязи организмов и окружающей среды.</p> <p><u>Приводить примеры:</u> Растений и животных, существовавших в протерозое и палеозое. Ароморфозов у растений и животных протерозоя и палеозоя.</p> <p><u>Называть</u> приспособления растений и животных в связи с выходом на сушу.</p> <p><u>Приводить примеры:</u> Растений и животных, существовавших в мезозое и кайнозое. Ароморфозов у растений и животных мезозоя и кайнозоя.</p> <p><u>Давать определение терминам: антропология, антропогенез.</u></p> <p><u>Называть признаки биологического объекта – человека.</u></p> <p><u>Определять принадлежность биологического объекта «Человек» к классу Млекопитающие отряду Приматы.</u></p> <p><u>Объяснять:</u> <u>Место и роль человека в природе.</u> <u>Родство человека с млекопитающими животными</u> <u>Родство, общность происхождения и эволюцию человека</u> <u>Перечислять движущие факторы антропогенеза.</u></p>		§8.4 §8.6.	Демонстрации: окаменелости, отпечатки растений и животных в древних породах; репродукции картин, отражающих флору и фауну различных эр и периодов.
					§8.7., §8.8.	
63	5	Лабораторная работа №1,2 «Изучение морфологического критерия», «Изучение палеонтологических доказательств эволюции»	<p><u>Сравнивать</u> организмы разных видов</p> <p><u>Выявлять</u> черты сходства и различия во внешнем строении организмов</p> <p><u>Называть</u> организмы, отпечатки и отстаканы которых сохранились</p>	лабораторные работы №1,2		лабораторные работы №1: ТРАДЕСКАНЦИЯ ТРЁХ ВИДОВ Л.работа2:

						КОЛЛЕКЦИИ
64	6	. «Эволюция», «Возникновение и развитие жизни на Земле». Контроль обученности по темам	тестирование			
65. 66	1.2	Раздел 4. Основы экологии .				
67. 68	1.2	Раздел 5.Итоговое обобщение изученного .	Тестирование с последующим анализом			