
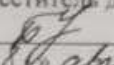
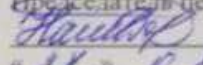
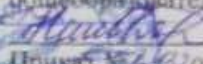


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Курасовская основная общеобразовательная школа»  
Курского района Курской области

Рассмотрена на заседании МО  
учителей предметов естественно-  
математического цикла  
Руководитель МО  
 (Бартенева Т.А.)  
Протокол № 1 от «28» 08 2020г.

Согласована  
Заместитель директора школы по УВР  
 (Бартенева Т.А.)  
«28» августа 2020 г

Принята решением педагогического совета  
Протокол № 1 от 31.08.20  
Председатель педагогического совета  
 (Дорохина Н.А.)  
«11» 08 2020г.

Утверждена  
Директор МБОУ «Курасовская основная  
общеобразовательная школа»  
 (Дорохина Н.А.)  
Приказ № 132 от «07» сентября 2020г.



Рабочая учебная программа  
по биологии

основное общее образование  
срок реализации программы 1 год

Класс: 9

Учитель: Бартенева Т.А. (I квалификационная категория)

Всего часов на учебный год: 66

д. 1-е Курасово 2020 г

Настоящая рабочая программа по *биологии* разработана как нормативно-правовой документ для организации учебного процесса в 9 классе муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Курасовская основная общеобразовательная школа».

Содержательный статус программы - базовая. Она определяет минимальный объём содержания курса математики для основной школы и предназначена для реализации требований ФГОС второго поколения к условиям и результату образования обучающихся основной школы согласно учебному плану общеобразовательного учреждения.

Данная рабочая программа по биологии – 9 класс построена на основе фундаментального ядра содержания основного общего образования, требований к результатам освоения основной образовательной программы, образовательной программы ООО, требований к структуре ООП, прописанных в Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования, а также Концепции духовно-нравственного развития и воспитания гражданина России. В ней также учитываются основные идеи и положения программы развития и формирования универсальных учебных действий обучающихся для общего образования, соблюдается преемственность с примерными программами основного образования и авторской рабочей программой.

Рабочая программа имеет **целью** основного общего образования является формирование у учащихся целостного представления о мире, основанного на приобретенных знаниях, умениях, навыках и способах деятельности; обогащение опыта разнообразной деятельности (индивидуальной и коллективной), опыта познания и самопознания; подготовка к осуществлению осознанного выбора индивидуальной или профессиональной траектории. Это определило цели обучения биологии в 9 классе:

- овладение умениями применять биологические знания для объяснения процессов и явлений живой природы, использовать информацию о современных достижениях в области биологии и экологии, работать с биологическими приборами, справочниками;

- 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.

Личностная ориентация образовательного процесса выявляет приоритет воспитательных и развивающих целей обучения. Способность учащихся понимать причины и логику развития эволюционных процессов открывает возможность для осмысленного восприятия всего разнообразия экологических проблем, существующих в современном мире. Система учебных занятий призвана способствовать усилению мотивации к познанию и творчеству, воспитанию личностно и общественно востребованных качеств.

На основании требований Государственного образовательного стандарта 2016 г. в содержании календарно-тематического планирования предполагается реализовать актуальные в настоящее время компетентностный, 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.

Построение содержания учебного курса осуществляется последовательно логике от частного к общему с учётом реализации внутрипредметных и межпредметных связей. В основу положено взаимодействие научного, гуманистического, аксиологического, культурологического, личностно-деятельностного, историко-проблемного, интегративного, компетентностного подходов.

Содержание курса направлено на формирование универсальных учебных действий, обеспечивающих развитие познавательных и коммуникативных качеств личности. Обучающиеся включаются в проектную и исследовательскую деятельность, основу которой составляют такие учебные действия, как: умения видеть проблемы, ставить вопросы, классифицировать, наблюдать, проводить учебные эксперименты, делать выводы, объяснять, доказывать, защищать свои идеи, давать определения понятиям, структурировать и др. Обучающиеся включаются в коммуникативную учебную деятельность, где преобладают такие её виды, как: умение полно и точно выражать свои мысли, аргументировать свою точку зрения, работать в группе, представлять и сообщать информацию в устной и письменной форме, вступать в диалог и т.д.

Срок реализации программы учебного предмета - один учебный год (66часов, 2 часа в неделю). В том числе:

- контрольных работ - 6 ;
- учебных проектов - .

### **Общая характеристика учебного предмета.**

Представленная рабочая программа полностью соответствует авторской программе основного общего образования по биологии: биология 5-11 классы. Авторы В.В. Пасечник, А.А. Каменский, Е.А. Криксунов, Г.Г. Швецов. Рабочая программа ориентирована на использование **учебника:** В.В.Пасечник, А.А.Каменский, Е.А.Криксунов, Г.Г.Швецов. Биология: Введение в общую биологию.9 кл.: учебник /- М.: Дрофа, 2017. - 288 с.

Настоящая программа по биологии для 9 класса является логическим продолжением программы 5-8 класса. В основе построения данного курса лежит идея гуманизации обучения, соответствующая современным представлениям о целях школьного образования и уделяющая особое внимание личности ученика, его интересам и способностям. Предлагаемый курс позволяет обеспечить формирование, как предметных умений, так и универсальных учебных действий школьников, а также способствует достижению определённых во ФГОС личностных результатов, которые в дальнейшем позволят учащимся применять полученные знания и умения для решения различных жизненных задач.

### **Место учебного предмета.**

Рабочая программа рассчитана на 66 часов (2 часа в неделю).

Предусмотрены вводная административная контрольная работа, контрольная работа по линии 1 вводная, 4 тематических контрольных работ 1 итоговая.

Программа реализуется за счет федерального компонента.

### **Описание ценностных ориентиров содержания учебного предмета.**

Развитие **познавательных ценностных ориентиров** содержания курса биологии позволяет сформировать уважительное отношение к созидательной, творческой деятельности; понимание необходимости вести здоровый образ жизни, потребность соблюдать гигиенические нормы и правила; сознательный выбор будущей профессиональной деятельности.

Курс биологии формирует **коммуникативные ценности**, основу которых составляют процесс общения, грамотная речь, а ценностные ориентиры направлены на воспитание стремления у обучающихся грамотно пользоваться биологической терминологией и символикой, вести диалог, выслушивать мнение оппонента, участвовать в дискуссии, открыто выражать и отстаивать свою точку зрения.

Курс биологии направлен на формирование **нравственных ценностей** — ценности жизни во всех её проявлениях, включая понимание самоценности, уникальности и неповторимости всех живых объектов, в том числе и человека.

Ценностные ориентиры, формируемые в курсе биологии в **сфере эстетических ценностей**, предполагают воспитание у обучающихся способности к восприятию и преобразованию живой природы по законам красоты, гармонии; эстетического отношения к объектам живой природы.

Все ценностные ориентиры составляют в совокупности основу для формирования ценностного отношения к природе, обществу, человеку в контексте общечеловеческих ценностей истины, добра и красоты.

### **Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения конкретного учебного предмета, курса.**

Деятельность образовательного учреждения 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) умение 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) умение 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:

#### 1. В познавательной (интеллектуальной) сфере:

- 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 превращение энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, регуляция жизнедеятельности организма; круговорот веществ и превращение 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.

#### 2. В ценностно-ориентационной сфере:

- знание основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни;
- анализ и оценка последствий деятельности человека в природе, влияния факторов риска на здоровье человека.

#### 3. В сфере трудовой деятельности:

- знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии;
- соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами (препаровальные иглы, скальпели, лупы, микроскопы).

#### 4. В сфере физической деятельности:

- освоение приемов оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями, укусах животных, простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего; рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними; проведения наблюдений за состоянием собственного организма.

#### 5. В эстетической сфере:

- овладение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы.

### **Основное содержание программы**

#### **- Учебно-тематический план:**

<b>№</b>	<b>Темы</b>	<b>Количество часов</b>	<b>Лабораторные /практические работы</b>	<b>Контрольные работы</b>
<b>1.</b>	Введение.	3	-	-
<b>2</b>	Раздел 1. Молекулярный уровень	10	1	1
<b>3.</b>	Раздел 2. Клеточный уровень	14	1	1
<b>4.</b>	Раздел 3. Организменный уровень	14	5	1
<b>5.</b>	Раздел 4. Популяционно-видовой уровень	8	1	1
<b>6.</b>	Раздел 5. Экосистемный уровень	6	-	1
<b>7.</b>	Раздел 6. Биосферный уровень	11	1	1
<b>Итого</b>		<b>66</b>	<b>9</b>	<b>6</b>

**- Содержание разделов:**

**Введение в общую биологию 9 класс (66 часов, 2 часа в неделю)**

**Введение (3 часа)**

Биология как наука и методы ее исследования Понятие «жизнь». Современные научные представления о сущности жизни. Значение биологической науки в деятельности человека.

**РАЗДЕЛ 1 Уровни организации живой природы**

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

Качественный скачок от неживой к живой природе. Многомолекулярные комплексные системы (белки, нуклеиновые кислоты, полисахариды). Катализаторы. Вирусы.

- Лабораторные работы

1. Расщепление пероксида водорода с помощью ферментов, содержащихся в живых клетках.

**Тема 1.2. Клеточный уровень (14 часов)**

Основные положения клеточной теории. Клетка — структурная и функциональная единица жизни. Прокариоты, эукариоты. Автотрофы, гетеротрофы.

Химический состав клетки и его постоянство. Строение клетки. Функции органоидов.

Обмен веществ и превращение энергии — основа жизнедеятельности клетки. Энергетические возможности клетки. Аэробное и анаэробное дыхание. Рост, развитие и жизненный цикл клеток. Общие понятия о делении клетки (митоз, мейоз). Нарушения в строении и функционировании клеток - одна из причин заболеваний организмов.

Демонстрация модели клетки; микропрепаратов митоза в клетках корешков лука; хромосом; моделей-аппликаций, иллюстрирующих деление клеток; расщепления пероксида водорода с помощью ферментов, содержащихся в живых клетках.

- Лабораторные работы

2. Рассмотрение клеток растений, животных под микроскопом.

**Тема 1.3. Организменный уровень (14 часов)**

Бесполое и половое размножение организмов. Половые клетки. Оплодотворение. Индивидуальное развитие организмов. Основные закономерности передачи наследственной информации. Генетическая непрерывность жизни. Закономерности изменчивости. Наследственность и изменчивость - основа искусственного отбора. Искусственный отбор. Селекция. Порода, сорт.

Применение знаний о наследственности и изменчивости, искусственном отборе при выведении новых пород и сортов. Приемы выращивания и разведения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

Демонстрация микропрепарата яйцеклетки и сперматозоида животных.

- Лабораторная работа

3. Выявление изменчивости организмов.

#### Тема 1.4. Популяционно-видовой уровень (8 часов)

Вид, его критерии. Структура вида. Популяция — форма существования вида. Экология как наука. Экологические факторы: абиотические, биотические, антропогенные, их влияние на организмы. Приспособления организмов к различным экологическим факторам.

Демонстрация гербариев, коллекций, моделей, муляжей, живых растений и животных.

- Лабораторная работа
  4. Изучение морфологического критерия вида.
  5. Выявление приспособлений у организмов к среде обитания (на конкретных примерах)

#### Тема 1.5. Экосистемный уровень (6 часов)

Биоценоз и экосистема. Биогеоценоз. Взаимосвязь популяций в биогеоценозе. Типы взаимодействия разных видов (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм).

4. Цепи питания. Обмен веществ, поток и превращение энергии в биогеоценозе. Роль производителей, потребителей и разрушителей органических веществ в экосистемах и круговороте веществ в природе.

Искусственные биоценозы (агроэкосистемы). Особенности агроэкосистем.

Экологическая сукцессия.

Демонстрация коллекций, иллюстрирующих экологические взаимосвязи в биогеоценозах; моделей экосистем.

- Экскурсия в биогеоценоз.
- Лабораторная работа
  6. Выявление типов взаимодействия разных видов в конкретной экосистеме
  7. Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания)
  8. Изучение и описание экосистемы своей местности.

#### Тема 1.6. Биосферный уровень (11 часов)



Биосфера и ее структура, свойства, закономерности. Круговорот веществ и энергии в биосфере. Эволюция биосферы. Влияние деятельности человека на биосферу. Экологические кризисы. Рациональное природопользование.

Демонстрация моделей-аппликаций «Биосфера и человек».

Основные положения теории эволюции. Движущие силы эволюции: наследственность, изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания.

Приспособленность и ее относительность. Образование видов — микроэволюция. Макроэволюция.

Демонстрация живых растений и животных, гербариев и коллекций, иллюстрирующих изменчивость, наследственность, приспособленность, результаты искусственного отбора.

- Экскурсия

Причины многообразия видов в природе.

Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни. Краткая история развития органического мира. Доказательства эволюции.

Демонстрация окаменелостей, отпечатков, скелетов позвоночных животных, моделей.

- Лабораторная работа

Изучение палеонтологических доказательств эволюции.

- Экскурсия в краеведческий музей или на геологическое обнажение

### **Лабораторные работы**

Лабораторная работа №1 «Расщепление пероксида водорода ферментом каталазой»

Лабораторная работа №2 «Рассматривание клеток бактерий, грибов, растений и животных под микроскопом»

Лабораторная работа №3 «Выявление изменчивости организмов»

Лабораторная работа №4 «Изучение морфологического критерия вида»

### **Практические работы**

Практическая работа №1 «Решение задач на моногибридное скрещивание»

Практическая работа №2 «Решение задач на наследование признаков при неполном доминировании»

Практическая работа №3 «Решение задач на дигибридное скрещивание»

Практическая работа №4 «решение задач на наследование признаков, сцепленных с полом»

## Материально-техническое и ресурсное обеспечение программы.

### *Нормативные документы:*

1. Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273 – ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
2. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (ФГОС).
3. Фундаментальное ядро содержания общего образования.
4. Концепция духовно – нравственного развития и воспитания личности гражданина России.
5. Примерная основная образовательная программа основного общего образования.
6. Основная образовательная программа основного общего образования МБОУ «Курасовская основная общеобразовательная школа»
7. Положение о рабочей программе.
8. Авторская программа.

#### *Для обучающихся:*

1. Пасечник В.В. Биология. Введение в общую биологию и экологию. М.: Дрофа, 2014

#### *Для учителя:*

1. Каменский А.А., Криксунов Е.А., Пасечник В.В. Биология. Введение в общую биологию и экологию. М.: Дрофа, 2014
2. Рабочая тетрадь к учебнику А.А. Каменского, Е.А.Криксунова – М.: Дрофа, 2015.
3. Н.И.Галушкова «Биология. Поурочные планы по учебнику В.В.Латюшина, В.А.Шапкина» - Учитель, 2008
1. 7.Материалы локальной сети Интернет. [www.bio.1september.ru](http://www.bio.1september.ru)– газета «Биология» -приложение к «1 сентября».<http://bio.1september.ru/urok/> - **Материалы к уроку**. Все работы, на основе которых создан сайт, были опубликованы в газете "Биология". Авторами сайта проделана большая работа по систематизированию газетных статей с учётом школьной учебной программы по предмету "Биология".[www.bio.nature.ru](http://www.bio.nature.ru) – научные новости биологии <http://ebio.ru/> - **Электронный учебник «Биология»**. Содержит все разделы биологии: ботанику, зоологию, анатомию и физиологию человека, основы цитологии и генетики, эволюционную теорию и экологию. Может быть рекомендован учащимся для самостоятельной работы.[www.bio.1september.ru](http://www.bio.1september.ru)– газета «Биология» -приложение к «1 сентября».

## Планируемые результаты освоения программы.

### **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 приёмы: 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 **приобретёт** 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.*

### **Живые организмы**

#### **Выпускник научится:**

- выделять существенные признаки биологических объектов (клеток и организмов растений, животных, грибов, бактерий) и процессов, характерных для живых организмов;
- аргументировать, приводить доказательства родства различных таксонов растений, животных, грибов и бактерий;
- аргументировать, приводить доказательства различий растений, животных, грибов и бактерий;
- осуществлять классификацию биологических объектов (растений, животных, бактерий, грибов) на основе определения их принадлежности к определённой систематической группе;
- раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль различных организмов в жизни человека;
- объяснять общность происхождения и эволюции систематических групп растений и животных на примерах сопоставления биологических объектов;
- выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания;

- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты (растения, животные, бактерии, грибы), процессы жизнедеятельности; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, 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 приёмы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

#### **Выпускник получит возможность научиться:**

- *находить информацию о растениях, животных грибах и бактериях в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсе, анализировать и оценивать её, переводить из одной формы в другую;*
- *основам исследовательской и проектной деятельности по изучению организмов различных царств живой природы, включая умения формулировать задачи, представлять работу на защиту и защищать её.*
- *использовать приёмы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, ядовитыми растениями, укусах животных; работы с определителями растений; размножения и выращивания культурных растений, уходом за домашними животными;*
- *ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);*
- *осознанно использовать знания основных правил поведения в природе; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе;*
- *создавать собственные письменные и устные сообщения о растениях, животных, бактериях и грибах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;*
- *работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с изучением особенностей строения и жизнедеятельности растений, животных, грибов и бактерий, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.*

#### **Человек и его здоровье**

##### **Выпускник научится:**

- выделять существенные признаки биологических объектов (животных клеток и тканей, органов и систем органов человека) и процессов жизнедеятельности, характерных для организма человека;
- аргументировать, приводить доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды, родства человека с животными;
- аргументировать, приводить доказательства отличий человека от животных;

- аргументировать, приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, травматизма, стрессов, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;
- объяснять эволюцию вида Человек разумный на примерах сопоставления биологических объектов и других материальных артефактов;
- выявлять примеры и пояснять проявление наследственных заболеваний у человека, сущность процессов наследственности и изменчивости, присущей человеку;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (клетки, ткани, органы, системы органов) или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы, системы органов), процессы жизнедеятельности (питание, дыхание, обмен веществ, выделение и др.); делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; проводить исследования с организмом человека и объяснять их результаты;
- знать и аргументировать основные принципы здорового образа жизни, рациональной организации труда и отдыха;
- анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье человека;
- описывать и использовать приемы оказания первой помощи;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

#### **Выпускник получит возможность научиться:**

- *объяснять необходимость применения тех или иных приемов при оказании первой доврачебной помощи при отравлениях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего, кровотечениях;*
- *находить информацию о строении и жизнедеятельности человека в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет-ресурсе, анализировать и оценивать её, переводить из одной формы в другую;*
- *ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей;*
- *находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию об организме человека, оформлять ее в виде устных сообщений и докладов;*
- *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.*
- *создавать собственные письменные и устные сообщения об организме человека и его жизнедеятельности на основе нескольких источников информации, сопроводить выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;*
- *работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с особенностями строения и жизнедеятельности организма человека, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.*

#### **Общие биологические закономерности**

#### **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 её 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 её 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.*

### **Система критерий оценивания различных форм работы обучающихся на уроке.**

Общедидактические

Оценка «5» ставится в случае:

Знания, понимания, глубины усвоения обучающимися всего объёма программного материала.

Умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать межпредметные и внутрипредметные связи, творчески применять полученные знания в незнакомой ситуации.

Отсутствия ошибок и недочётов при воспроизведении изученного материала, при устных ответах устранения отдельных неточностей с помощью дополнительных вопросов учителя, соблюдения культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

Оценка «4» ставится в случае:

Знания всего изученного программного материала.

Умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи, применять полученные знания на практике.

Допущения незначительных (негрубых) ошибок, недочётов при воспроизведении изученного материала; соблюдения основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

Оценка «3» ставится в случае:

Знания и усвоения материала на уровне минимальных требований программы, затруднения при самостоятельном воспроизведении, возникновения необходимости незначительной помощи преподавателя.

Умения работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на видоизменённые вопросы.

Наличия грубой ошибки, нескольких грубых ошибок при воспроизведении изученного материала; незначительного несоблюдения основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

Оценка «2» ставится в случае:

Знания и усвоения материала на уровне ниже минимальных требований программы; наличия отдельных представлений об изученном материале.

Отсутствия умения работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на стандартные вопросы.

Наличия нескольких грубых ошибок, большого числа негрубых при воспроизведении изученного материала, значительного несоблюдения основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

Критерии и нормы оценки знаний и умений обучающихся за устный ответ.

Оценка "5" ставится, если ученик:

Показывает глубокое и полное знание и понимание всего программного материала; полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей.

Умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала; выделять главные положения, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами; самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщения, выводы; устанавливать межпредметные связи (на основе ранее приобретённых знаний) и внутрипредметные связи, творчески применять полученные знания в незнакомой ситуации; последовательно, чётко, связно, обоснованно и безошибочно излагать учебный материал. Умеет составлять ответ в логической последовательности с использованием принятой терминологии; делать собственные выводы; формулировать точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий. Может при ответе не повторять дословно текст учебника; излагать, материал литературным языком; правильно и обстоятельно отвечать на дополнительные вопросы учителя; самостоятельно и рационально использовать наглядные пособия, справочные материалы, учебник, дополнительную литературу, первоисточники; применять систему условных обозначений при ведении записей, сопровождающих ответ; использовать для доказательства выводов из наблюдений и опытов. Самостоятельно, уверенно и безошибочно применяет полученные знания в решении проблем на творческом уровне; допускает не более одного недочёта, который легко исправляет по требованию учителя; имеет необходимые навыки работы с приборами, чертежами, схемами, графиками, картами, сопутствующими ответу; записи, сопровождающие ответ, соответствуют требованиям.

Оценка "4" ставится, если ученик:

Показывает знания всего изученного программного материала. Даёт полный и правильный ответ на основе изученных теорий; допускает незначительные ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах, обобщениях из наблюдений. Материал излагает в определённой логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочётов, которые может исправить самостоятельно при требовании или небольшой помощи преподавателя; подтверждает ответ конкретными примерами; правильно отвечает на дополнительные вопросы учителя.

Умеет самостоятельно выделять главные положения в изученном материале; на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы. Устанавливает внутрипредметные связи. Может применять полученные знания на практике в видоизменённой ситуации, соблюдать основные правила культуры устной речи; использовать при ответе научные термины.

Не обладает достаточным навыком работы со справочной литературой, учебником, первоисточником (правильно ориентируется, но работает медленно).

Оценка "3" ставится, если ученик:



Усваивает основное содержание учебного материала, но имеет пробелы, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала.

Излагает материал несистематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно; показывает недостаточную сформированность отдельных знаний и умений; слабо аргументирует выводы и обобщения, допускает ошибки при их формулировке; не использует в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений, опытов или допускает ошибки при их изложении; даёт нечёткие определения понятий. Испытывает затруднения в применении знаний, необходимых для решения задач различных типов, практических заданий; при объяснении конкретных явлений на основе теорий и законов; отвечает неполно на вопросы учителя или воспроизводит содержание текста учебника, но недостаточно понимает отдельные положения, имеющие важное значение в этом тексте, допуская одну-две грубые ошибки.

Оценка "2" ставится, если ученик:

Не усваивает и не раскрывает основное содержание материала; не знает или не понимает значительную часть программного материала в пределах поставленных вопросов; не делает выводов и обобщений.

Имеет слабо сформированные и неполные знания, не умеет применять их при решении конкретных вопросов, задач, заданий по образцу.

При ответе на один вопрос допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить даже при помощи учителя.

Примечание. При окончании устного ответа учащегося педагогом даётся краткий анализ ответа, объявляется мотивированная оценка, возможно привлечение других учащихся для анализа ответа.

Критерии и нормы оценки знаний и умений обучающихся за самостоятельные письменные и контрольные работы.

Оценка «5» ставится, если ученик:

Выполняет работу без ошибок и /или/ допускает не более одного недочёта.

Соблюдает культуру письменной речи; правила оформления письменных работ.

Оценка «4» ставится, если ученик:

Выполняет письменную работу полностью, но допускает в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочёта и /или/ не более двух недочётов.

Соблюдает культуру письменной речи, правила оформления письменных работ, но допускает небольшие помарки при ведении записей.

Оценка «3» ставится, если ученик:

Правильно выполняет не менее половины работы.

Допускает не более двух грубых ошибок, или не более одной грубой, одной негрубой ошибки и одного недочёта, или не более трёх негрубых ошибок, или одной негрубой ошибки и трёх недочётов, или при отсутствии ошибок, но при наличии пяти недочётов.

Допускает незначительное несоблюдение основных норм культуры письменной речи, правил оформления письменных работ.

Оценка «2» ставится, если ученик:

Правильно выполняет менее половины письменной работы.

Допускает число ошибок и недочётов, превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка "3".

Допускает значительное несоблюдение основных норм культуры письменной речи, правил оформления письменных работ.

Примечание: учитель имеет право поставить ученику оценку выше той, которая предусмотрена нормами, если им работа выполнена в оригинальном варианте; оценки с анализом работ доводятся до сведения учащихся, как правило, на последующем уроке; предусматривается работа над ошибками и устранение пробелов в знаниях и умениях учеников.

Критерии и нормы оценки знаний и умений обучающихся за практические и лабораторные работы.

Оценка «5» ставится, если:

Правильной самостоятельно определяет цель данных работ; выполняет работу в полном объёме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов, измерений.

Самостоятельно, рационально выбирает и готовит для выполнения работ необходимое оборудование; проводит данные работы в условиях, обеспечивающих получение наиболее точных результатов.

Грамотно, логично описывает ход практических (лабораторных) работ, правильно формулирует выводы; точно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления.

Проявляет организационно-трудовые умения: поддерживает чистоту рабочего места, порядок на столе, экономно расходует материалы; соблюдает правила техники безопасности при выполнении работ.

Оценка «4» ставится, если ученик:

Выполняет практическую (лабораторную) работу полностью в соответствии с требованиями при оценивании результатов на "5", но допускает в вычислениях, измерениях два - три недочёта или одну негрубую ошибку и один недочёт.

При оформлении работ допускает неточности в описании хода действий; делает неполные выводы при обобщении.

Оценка «3» ставится, если ученик:

Правильно выполняет работу не менее, чем на 50%, однако объём выполненной части таков, что позволяет получить верные результаты и сделать выводы по основным, принципиальным важным задачам работы.

Подбирает оборудование, материал, начинает работу с помощью учителя; или в ходе проведения измерений, вычислений, наблюдений допускает ошибки, неточно формулирует выводы, обобщения.

Проводит работу в нерациональных условиях, что приводит к получению результатов с большими погрешностями; или в отчёте допускает в общей сложности не более двух ошибок (в записях чисел, результатов измерений, вычислений, составлении графиков, таблиц, схем и т.д.), не имеющих для данной работы принципиального значения, но повлиявших на результат выполнения.

Допускает грубую ошибку в ходе выполнения работы: в объяснении, в оформлении, в соблюдении правил техники безопасности, которую ученик исправляет по требованию учителя.

Оценка «2» ставится, если ученик:

Не определяет самостоятельно цель работы, не может без помощи учителя подготовить соответствующее оборудование; выполняет работу не полностью, и объём выполненной части не позволяет сделать правильные выводы.

Допускает две и более грубые ошибки в ходе работ, которые не может исправить по требованию педагога; или производит измерения, вычисления, наблюдения неверно.

Критерии и нормы оценки знаний и умений обучающихся за наблюдением объектов.

Оценка «5» ставится, если ученик:

Правильно проводит наблюдение по заданию учителя.

Выделяет существенные признаки у наблюдаемого объекта, процесса.

Грамотно, логично оформляет результаты своих наблюдений, делает обобщения, выводы.

Оценка «4» ставится, если ученик:

Правильно проводит наблюдение по заданию учителя.

Допускает неточности в ходе наблюдений: при выделении существенных признаков у наблюдаемого объекта, процесса называет второстепенные. Небрежно или неточно оформляет результаты наблюдений.

Оценка «3» ставится, если ученик:

Допускает одну-две грубые ошибки или неточности в проведении наблюдений по заданию учителя.

При выделении существенных признаков у наблюдаемого объекта, процесса называет лишь некоторые из них.

Допускает одну-две грубые ошибки в оформлении результатов, наблюдений и выводов.

Оценка «2» ставится, если ученик:

Допускает три-четыре грубые ошибки в проведении наблюдений по заданию учителя.

Неправильно выделяет признаки наблюдаемого объекта, процесса.

Допускает три-четыре грубые ошибки в оформлении результатов наблюдений и выводов.

Примечание. Оценки с анализом умений и навыков проводить наблюдения доводятся до сведения учащихся, как правило, на последующем уроке, после сдачи отчёта.

Общая классификация ошибок.

При оценке знаний, умений, навыков следует учитывать все ошибки (грубые и негрубые), недочёты в соответствии с возрастом учащихся.

Грубыми считаются ошибки:

незнание определения основных понятий, законов, правил, основных положений, теории, незнание формул, общепринятых символов обозначений величин, единиц их измерения, наименований этих единиц;  
неумение выделить в ответе главное; обобщить результаты изучения;  
неумение применить знания для решения задач, объяснения явления;  
неумение читать и строить графики, принципиальные схемы;  
неумение подготовить установку или лабораторное оборудование, провести опыт, ,, наблюдение, сделать необходимые расчёты или использовать полученные данные для выводов;  
неумение пользоваться первоисточниками, учебником, справочником;  
нарушение техники безопасности, небрежное отношение к оборудованию, приборам, материалам.

К негрубым относятся ошибки:

неточность формулировок, определений, понятий, законов, теорий, вызванная неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия или заменой 1 - 3 из этих признаков второстепенными;  
ошибки при снятии показаний с измерительных приборов, не связанные с определением цены деления шкалы;  
ошибки, вызванные несоблюдением условий проведения опыта, наблюдения, условий работы прибора, оборудования;  
ошибки в условных обозначениях на схемах, неточность графика;  
нерациональный метод решения задачи, выполнения части практической работы, недостаточно продуманный план устного ответа (нарушение логики изложения, подмена отдельных основных вопросов второстепенными);  
нерациональные методы работы со справочной литературой; неумение решать задачи, выполнять задания в общем виде.

Недочётам и являются:

нерациональные приёмы вычислений и преобразований, выполнения опытов, наблюдений, практических заданий;  
арифметические ошибки в вычислениях;  
небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков, таблиц;  
орфографические и пунктуационные ошибки.

При выставлении оценок за тестовую желательно придерживаться следующих общепринятых соотношений:  
50-74% — «3»; 75-90% — «4»; 91-100% — «5».

№	Дата проведения		Тема и тип урока	Основное содержание урока	Основные понятия, термины	Планируемые результаты			Образовательные ресурсы	Домашнее задание
	П	Ф				Предметные	Метапредметные УУД	Личностные УУД		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Тема 1. Общие закономерности жизни (3 ч)										
1			Биология — наука о живом мире УИНЗ	Биология — наука, исследующая жизнь. Изучение природы в обеспечении выживания людей на Земле. Биология — система разных биологических областей науки. Роль биологии в практической деятельности людей	Биология, ботаника, зоология, биология человека, микробиология, генная инженерия, биотехнологии, общая биология, культивирование, дикие и культурные растения и животные	Называть и характеризовать различные научные области биологии.	Характеризовать роль биологии в практической деятельности людей	Воспитание учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку; соблюдать правила поведения в природе; понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы;	<a href="http://school-collection.edu">school-collection.edu</a> <a href="http://www.kinder.ru/">http://www.kinder.ru/</a> <a href="http://www.school-holm.ru">http://www.school-holm.ru</a> <a href="http://www.chat.ru/rus">http://www.chat.ru/rus</a> <a href="http://repetitor.ru">repetitor.ru</a>	&1, вопросы 1-3, дополнительный материал «Методы биологических исследований»
2			Методы биологических	Обобщение ранее	Методы изучения живых ор-	Объяснять назначение	Характеризовать и сравнивать	эмоционально-положительное	<b>D-25-30.</b> <b>D-31-35.</b> <b>D-36-</b>	Дополнит

			исследований КУ	изученного мате- риала. Методы изучения живых ор- ганизмов: наблюдение, измерение, сравнение, описание, эксперимент, мо де ли ро ва ние. Пра ви ла ра бо ты в кабинете биологии с биологиче-  скими приборами и инструмен тами	ганизмов: наблюдение, измерение, сравнение, описание, эксперимент, мо де ли ро ва ние.	методов исследования в биологии. Соблюдать правила работы в кабинете, обра- щения с лабораторным обору дованием	методы между собой.	отношение к сверстникам; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как доказательства, так и для опровержения существующег о мнения.	<b>40.</b> <b>D-41- 46.</b> <b>D-538- 540.</b> <b>D-440.</b> <b>D-493.</b>	ельн ый мате риал «Об щие свой ства Жив ых орга низм ов»
3			Об щие свой с т ва жи вых ор га низмов  КУ	От ли чи тель ные при зна ки жи во го и не жи во го: хи ми че ский со став, клеточное строение, обмен веществ, раз мно же	Человек разумный, биологическое разнообразие, общие свойства живого, белки, жиры, углеводы, нуклеиновые кислоты,	Называть и характеризоват ь признаки живых существ.	Сравнивать свойства живых организмов со свой ст ва ми тел не жи вой при ро ды, де лать выводы	признание учащимися ценности жизни во всех её проявлениях и необходимо сти ответственн ого,		&2, вопр осы 1-3, допо лнит ельн ый мате риал «Мн

				ние, на след ст вен ность, изменчивость, рост, развитие, раз- дра жи мость. Взаи мо связь жи вых	клетка, органы, системы органов, обмен веществ, и энергии, самовоспроизв едение, раздражимость , приспособленн ость, развитие, рост, эволюция,			бережного отношения к окружающе й среде		огоо браз ие форм жизн и»
4			Много образие форм жизни УЗИРУ	Среды жизни на Земле и многооб- ра зие их ор га низ мов. Кле точ ное разнообразие организмов и их цар- ства. Вирусы — неклеточная форма жиз ни. Раз но об ра зие био сис тем, ото бра жаю щее струк тур ные уров - ни организаци	Биосфера, гидробионты, прокариоты, эукариоты, вирусы, форма организмов, живая система, биологическая система, биосистема, структурные уровни организации жизни: молекулярный, клеточный, организменный , популяционно- видовой, биогеоценотич	Называть четыре среды жизни в биосфере. Объяснять особенности строения и жизне- деятельности вирусов. Объяснять понятие «биосистема». Называть структурные уровни организации жизни	Характеризоват ь от личительные особенности представителей разных царств живой природы.	признание учащимися ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственно го, бережного отношения к окружающе й среде		&3, вопр осы 1-3, проб лемы для обсу жден ия

				и жизни	еский и биосферный.					
5			Обобщение и систематизация знаний по теме 1 УОСЗ	Краткое подведение итогов содержания темы 1. Ответы на вопросы, выполнение заданий для самостоятельной работы. Обсуждение проблем, названных в учебнике. Поиск дополнительной информации в электронном ресурсе		Отвечать на итоговые вопросы темы 1, предложенные в учебнике.	Овладевать умениями аргументировать свою точку зрения при обсуждении проблемных вопросов темы, выполняя итоговые задания. Находить в Интернете дополнительную информацию об учёных-биологах	проведение учащимися работы над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания; признание права каждого на собственное мнение; эмоционально-положительное отношение к сверстникам		дополнительный материал «Многообразие клеток»
Тема 2. Закономерности жизни на клеточном уровне (10 ч)										
6			Многообразие клеток <i>Лабораторная работа № 1</i> «Многообразие клеток эукариот. Сравнение растительных и животных»	Обобщение ранее изученного материала. Многообразие типов клеток: свободноживущие и образующие	Цитология, современная клеточная теория	Приводить примеры организмов прокариот и эукариот. Называть имена учёных, положивших начало изучению	Называть отличительный признак различия клеток прокариот и эукариот. Выделять существенные признаки	Воспитание учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку; соблюдать правила поведения в	<a href="http://www.school-collecton.edu">school-collecton.edu</a> <a href="http://www.kinder.ru/">http://www.kinder.ru/</a> <a href="http://www.school-collecton.edu">http://www.school-collecton.edu</a>	&4, вопросы 1-3, дополнительный материал



			клеток» УЗИРУ	тка- ни, прокариоты, эукариоты. Роль  учёных в изучении клетки.		клетки Соблюдать правила работы в кабинете, обра- щения с лабораторным обору дованием	жизнедея- тельности клетки свободноживу щей и входя- щей в со став тка ни. Рас сма т ри вать, срав ни вать и за ри со вы вать клетки растительных и животных тканей. Фик си ро вать ре зуль та ты на блю де ний и де -  лать выводы.	природе; понимание основных факторов, определяющих взаимоотношен ия человека и природы;	holm.ru <a href="http://www.cha.t.ru/rus/repetitor">http://w ww.cha t.ru/rus repetito r</a>  <b>D-25- 30.</b>  <b>D-31- 35.</b>  <b>D-36- 40.</b>  <b>D-41- 46.</b>  <b>D-538- 540.</b>  <b>D-440.</b> <b>D-493.</b>	риал «Хи миче ский соста в клет ки»
7			Химические вещества в клетке УИНЗ	Обобщение ранее изученного мате- риа ла. Осо бен но сти хи ми че ско го со ста ва жи вой клет ки и его сход ст - во у разных типов клеток. Неорга- нические и	Макроэлемент ы, микроэлемент ы, постоянство химического состава, вода, минеральные соли, неорганически е и органические вещества, углерод, углеводы,	Различать и называть основные неорганиче- ские и органические вещества клетки. Объяснять функции воды, минеральных ве ществ, белков, уг леводо в,	Сравнивать химический состав клеток живых организмов и тел неживой природы, делать выводы	умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни		&5, 6, вопр осы 1-3, допо лнит ельн ый мате риал «Стр оени е

				<p>органические вещества клетки. Содержание воды, минеральных солей углеводов, липидов, белков в клетке и организме</p> <p>Их функции в жизнедеятельности клетки</p>	<p>липиды, жиры, фосфолипиды белки и нуклеиновые кислоты, полимеры, мономеры, уникальность (специфичность) белка, первичная, вторичная, третичная (глобула), четвертичная структура белка, конформация, катализаторы, ферменты, нуклеотиды, РНК, ДНК, полинуклеотидные цепочки, комплементарность, репликация</p>	<p>липидов и нуклеиновых кислот в клетке.</p>				клетки»
8			Строение клетки УИНЗ	<p>Структурные части клетки: мембрана, ядро, цитоплазма с органоидами и</p>	<p>Биологические мембраны, плазматическая (или клеточная) мембрана, клеточная</p>	<p>Называть и объяснять существенные признаки всех частей клетки.</p>	<p>Различать основные части клетки. Сравнить особенности клеток растений и животных</p>	<p>умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися</p>		<p>&amp;7, вопросы 1-3, дополнительная</p>

				включения ми	стенка, ядро, кариоплазма, ядерная мембрана, ядрышки, хромосомы, ген, цитоплазма, органойды, органеллы, включения, нуклеотид, эукариотическ ие, прокариотичес кие клетки, прокариоты, эукариоты, вирусы.			ценности здорового и безопасного образа жизни		ый мате риал «Орг анои ды клет ки»
9			Орга ноиды клетки и их функции УИНЗ	Мембранные и немембранны е орга- ноиды, от личительные особенности их строе ния и функ ции	Мембранные, немембранные органойды, эндоплазматич еская сеть, вакуоли, комплекс Гольджи, лизосома, митохондрия, пластида, хлоропласты, хромопласты, лейкопласты, хлорофилл,	Выделять и называть существенные признаки строения органойдов. Различать органойды клетки на рисунке учеб- ника.	Объ яс нять функ ции от дель ных ор га ноидов в жизнедеятельн ости растительной и живот- ной кле ток	умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни		&8, вопр осы 1-3, допо лнит ельн ый мате риал «Об мен веще ств и энер

					тилакоиды, граны, рибосома, клеточный цетр, реснички, жгутики					гии»
1 0			Обмен веществ — основа сущест- вования клетки УИНЗ	Понятие об обмене веществ как со- во куп но сти био хи ми че ских ре ак - ций, обес пе чи ваю щих жиз не дея - тельность клетки. Значение ассими- ля ции и дис си ми ля ции в клет ке. Равновесие энергетическо го состоя- ния клет ки — обес пе че ние её нор - мального функциони рования	Обмен веществ, метаболизм, анаболизм, ассимиляция, пластический обмен, катабализм, диссимиляция, энергетический обмен, аденозинтрифо сфорная кислота (АТФ), аденозиндифос фат, аденозинмоно фосфат, накопление (аккумуляция) энергии.	Определять понятие «обмен веществ». Ус танавливать различие понятий «ассимиля- ция» и «диссимиляция ». Объяснять роль АТФ как универсального пе- реносчика и накопителя энергии. Ха рак те ри зо вать энер ге ти че ское зна че ние обмена веществ для клетки и организма	Характеризоват ь и сравнивать роль ассими- ляции и диссимиляции в жизнедеятельн ости клетки, делать выводы на основе сравнения.	умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни		&9, вопр осы 1-3, допо лнит ельн ый мате риал «Био синт ез белк ов»
1			Биосинтез белка в живой	Понятие о биосинтезе.	Биосинтез,	Определять понятие	Различать и характеризоват	понимание		&10,

1			клетке УИНЗ	Этапы синтеза белка в клетке. Роль нуклеиновых кислот и рибосом в биосинтезе белков	рибозная, транспортная, информационная РНК, ген, триплет, генетический код, кодоны, транскрипция, рибосома, трансляция, акцептор, антикодон	«биосинтез белка». Выделять и называть основных участников биосинтеза белка в клетке. Отвечать на итоговые вопросы	ь этапы биосинтеза белка в клетке.	значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии;		вопросы 1-3, дополнительный материал «Фотосинтез»
1 2			Биосинтез углеводов — фотосинтез УИНЗ	Понятие о фотосинтезе как процессе создания углеводов в живой клетке. Две стадии фотосинтеза: световая и темновая. Условия протекания фотосинтеза и его значение	Фотосинтез, хлорофилл, хлоропласты, строма, тилакоиды, светособирающие комплексы, ловушки энергии возбуждения,, переносчики, стадия световых реакций, стадия темновых реакций	Определять понятие «фотосинтез». Характеризовать значение фотосинтеза для растительной клетки и природы в целом	Сравнивать стадии фотосинтеза, делать выводы на основе сравнения.	Воспитание учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку; понимание значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии;		&11, вопросы 1-3, дополнительный материал «Обеспечение клеток энергией»
1 3			Обеспечение клеток энергией УИНЗ	Понятие о клеточном дыхании как о процессе	Биологическое окисление, клеточное	Определять понятие «клеточное дыхание».	Сравнивать стадии клеточного дыхания и де-	Воспитание учащихся чувства		&12, вопросы

				обеспечение клетки энергией. Стадии клеточного дыхания: бескислородный (ферментативный, или гликолиз) и кислородный. Роль митохондрий в клеточном дыхании	дыхание, аэробное биологическое окисление, анаэробное биологическое окисление, гликолиз,	Характеризовать значение клеточного дыхания для клетки организма.	сделать выводы. Выявлять сходство и различие дыхания и фотосинтеза	гордости за российскую биологическую науку; понимание значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии;		1-3, дополнительный материал «Размножение организмов»
14			Размножение клетки и её жизненный цикл <i>Лабораторная работа № 2</i> «Рассматривание микропрепаратов с делющимися клетками» УЗИРУ	Размножение клетки путем деления — общее свойство клеток одноклеточных и многоклеточных организмов. Клеточное деление у прокариот — деление клетки	Размножение бесполое и половое, оплодотворение, гаметы, зигота, спермии, сперматозоиды, яйцеклетки, деление, почкование, вегетативное размножение, размножение путем фрагментации, гаметофит,	Характеризовать значение размножения клетки. Давать определение понятия «митоз». Объяснять механизм распределения наследственного материала между двумя дочерними	Сравнивать деление клетки прокариот и эукариот, делать выводы на основе сравнения. Наблюдать, описывать и зарисовывать делющиеся клетки по готовым микропрепаратам.	чувства гордости за российскую биологическую науку; понимание значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии;		&13, 14, вопросы 1-3, дополнительный материал

				<p>надвое. Деление клетки у эукариот. Митоз. Фазы митоза. Жизненный цикл клетки: интерфаза, митоз (профаза, метафаза, анафаза, телофаза).</p>	<p>спорофит. Митоз. Фазы митоза. Жизненный цикл клетки: интерфаза, митоз (профаза, метафаза, анафаза, телофаза).</p>	<p>клетками у прокариот и эукариот. Давать определение понятия «клеточный цикл». Называть и характеризовать стадии клеточного цикла. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием</p>	<p>Фиксировать результаты наблюдений, формулировать выводы.</p>			
1 5			<p>Обобщение и систематизация знаний по теме 2 УОСЗ</p>	<p>Краткое подведение итогов содержания темы 2. Ответы на вопросы, выполнение заданий для самостоятельной работы. Обсуждение проблем,</p>		<p>Отвечать на итоговые вопросы. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентаций и сообщений по материалам темы</p>	<p>Обобщать и систематизировать знания по материалам темы 2. Обсуждать проблемные вопросы, предложенные в учебнике.</p>	<p>проведение учащимися работы над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания; признание права каждого на собственное мнение; эмоционально-положительное</p>		

				названных в учебнике. Поиск дополнительной информации в электронном ресурсе				отношение к сверстникам; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как доказательства, так и для опровержения существующего мнения.		
--	--	--	--	-----------------------------------------------------------------------------	--	--	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

Тема 3. Закономерности жизни на организменном уровне (17 ч)

16			Организм — открытая живая система (биосистема) УИНЗ	Организм как живая система. Компоненты системы, их взаимодействие, обеспечивающее целостность биосистемы «организм». Регуляция процессов в биосистеме	обмен веществ и превращения энергии, питание, дыхание, транспорт веществ, связи с внешней средой, целостность и открытость биосистемы, способность биосистемы к регуляции процессов жизнедеятельности	Выделять существенные признаки биосистемы «организм»: обмен веществ и превращения энергии, питание, дыхание, транспорт веществ, связи с внешней средой. Объяснять целостность и	Обосновывать отнесение живого организма к биосистеме.	Воспитание учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку; соблюдать правила поведения в природе; понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и	<a href="http://www.school-collecton.edu">school-collecton.edu</a> <a href="http://www.kinder.ru/">http://www.kinder.ru/</a> <a href="http://www.schoolholm.ru">http://www.schoolholm.ru</a> <a href="http://www.cha.ru/rus">http://www.cha.ru/rus</a> <a href="http://www.repetitor.ru">repetitor.ru</a>	Материал лекции, таблица
----	--	--	-----------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------



						открытость биосистемы. Характеризовать способность биосистемы к регуляции процессов жизнедеятельности		природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни	<b>D-25-30.</b> <b>D-31-35.</b> <b>D-36-40.</b> <b>D-41-46.</b> <b>D-538-540.</b>	
1 7			Примитивные организмы УИНЗ	Разнообразие форм организмов: одноклеточные, многоклеточные и неклеточные. Бактерии как одноклеточные доядерные организмы. Вирусы как неклеточная форма жизни. Отличительные особенности бактерий и вирусов. Значение	одноклеточные, многоклеточные и неклеточные формы организмов, бактерии, вирусы	Рассматривать и объяснять по рисунку учебника процесс проникновения вируса в клетку и его размножения. Приводить примеры заболеваний, вызываемых бактериями и вирусами	Выделять существенные признаки бактерий, цианобактерий и вирусов. Объяснять (на конкретных примерах) строение и значение бактерий, цианобактерий и вирусов.	Воспитание у учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку; соблюдать правила поведения в природе; понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащимися	<b>D-440.</b> <b>D-493.</b>	Материал лекции, таблица

				бактерий и вирусов в природе				реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни	
18			Растительный организм и его особенности УИНЗ	<p>Главные свойства растений: автотрофность, неспособность к активному передвижению, размещение основных частей — корня и побега — в двух разных средах. Особенности растительной клетки: принадлежность к эукариотам, наличие</p>	<p>автотрофность, эукариоты, клеточная стенка, пластиды, вакуоли, половое, бесполое, вегетативное размножение, спорообразование,</p>	<p>Выделять и обобщать существенные признаки растений и растительной клетки. Характеризовать особенности процессов жизнедеятельности растений: питания, дыхания, фотосинтеза, размножения. Приводить конкретные примеры использования человеком разных способов</p>	<p>Сравнивать значение полового и бесполого способов размножения растений, делать выводы на основе сравнения. Объяснять роль различных растений в жизни человека.</p>	<p>Воспитание у учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку; соблюдать правила поведения в природе; понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащимися</p>	<p>Материал лекции, таблица</p>

				<p>чие клеточной стенки, пластид и крупных вакуолей. Способы размножения растений: половое и бесполое. Особенности полового размножения. Типы бесполого размножения: вегетативное, спорангиальное, делением клетки надвое</p>		<p>размножения растений в хозяйстве и в природе</p>		<p>реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни</p>		
19			<p>Многообразие растений и значение в природе УИИЗ</p>	<p>Обобщение ранее изученного материала. Многообразие растений: споровые и семенные. Особенности строения</p>	<p>Классификация, низшие, высшие растения, особенности споровых растений: водорослей, моховидных, папоротников, хвощей и плаунов;</p>	<p>Называть конкретные группы споровых растений. Выделять и обобщать особенности строения семенных растений.</p>	<p>Выделять и обобщать существенные признаки различных групп, особенности строения споровых растений. Сравнить</p>	<p>Воспитание у учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку; соблюдать правила поведения в природе;</p>		<p>Материал лекции, таблица</p>

				<p>спорных растений: водорослей, мховидных, папоротников, хвощей и плаунов;</p> <p>семенных растений: голосеменных и цветковых (покрытосеменных).</p> <p>Классы отдела Цветковые: двудольные и однодольные растения.</p> <p>Особенности и значение семени в сравнении со спорой</p>	<p>семенных растений: голосеменных и цветковых (покрытосеменных). Классы отдела Цветковые: двудольные и однодольные растения.</p>	<p>Называть конкретные примеры голозерных и покрытосеменных растений.</p> <p>Различать и называть органы цветкового растения и растений иных отделов на натуральных объектах, рисунках, фотографиях.</p>	<p>значение семени и споры в жизни растений</p>	<p>понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни</p>		
20			<p>Организмы царства грибов и лишайников. УИНЗ</p>	<p>Грибы, их сходство с другими эукариотическими организмами — растениями и животными — и отличие</p>	<p>Грибы, эукариоты, Многообразие грибов: плесневых, шляпочных, паразитических. Лишайники как ос-</p>	<p>Называть конкретные примеры грибов и лишайников. Характеризовать значение грибов и лишай-</p>	<p>Выделять и характеризовать существенные признаки строения и деятельности</p>	<p>Воспитание у учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку; соблюдать правила</p>		<p>Материал лекции, таблица</p>

				от них. Специфические свойства грибов. Многообразие и значение грибов: плесневых, шляпочных, паразитических. Лишайники как особые симбиотические организмы; их многообразие и значение	бые симбиотические организмы.	ников для природы и человека. Отмечать опасность ядовитых грибов и необходимость знания правил сбора грибов в природе	грибов и лишайников. Сравнить строение грибов со строением растений и животных, делать выводы. Сравнить строение гриба и лишайника, делать выводы.	поведения в природе; понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни		
2 1			Животный организм и его особенности УИНЗ	Особенности животных организмов: принадлежность к эукариотам, гетеротрофность, способность к активному	Эукариоты, гетеротрофы, активное передвижение, забота о потомстве, растительноядные, хищные, паразитические	Наблюдать и описывать поведение животных. Называть конкретные примечательные диких животных и	Выделять и обобщать существенные признаки строения и процессов жизнедеятельности животных.	Воспитание учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку; соблюдать правила		Материал лекции, таблица

				<p>передвижению, забота о постройках жилищ (гнезд, нор). Деление животных по способам добывания пищи: растительноядные, хищные, паразитические, падальщики, всеядные</p>	, падальщики, всеядные.	<p>наиболее распространённых домашних животных. Объяснять роль различных животных в жизни человека. Характеризовать способы питания, расселения, переживания неблагоприятных условий и постройки жилищ животными</p>		<p>поведения в природе; понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни</p>	
2 2			Многообразие животных УИИЗ	<p>Деление животных на два царства: Простейшие и Многоклеточные. Особенности простейших: распространение</p>	<p>Классификация, два царства: Простейшие и Многоклеточные. Многоклеточные животные: беспозвоночные и позвоночные.</p>	<p>Различать на натуральных объектах, рисунках, фотографиях, таблицах органы и системы органов</p>	<p>Выделять и обобщать существенные признаки строения и процессов жизнедеятельности животных. Выявлять</p>	<p>Воспитание учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку; соблюдать правила</p>	<p>Материал лекции, таблица</p>

				<p>не ние, пи та ние, пе ре - движение. Многоклеточные животные: беспозвоночные и позвоночные. Особенности разных типов беспозвоночных животных. Особенности типа Хордовые</p>		<p>животных разных типов и классов, наиболее распространённых до животных и животных, опасных для человека. Объяснять роль различных животных в жизни человека. Характеризовать рост и развитие животных (на примере класса Насекомые, типа Хордовые)</p>	<p>принадлежность животных к определённой системе таксономической группы (классификации).</p>	<p>поведения в природе; понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни</p>		
2 3			<p>Сравнение свойств организма человека и животных УИИЗ</p>	<p>Обобщение ранее изученного материала. Сходство человека и животных. Отличие человека от</p>	<p>Системы органов, пищеварительная, дыхательная, кровеносная, выделительная. Органы чувств. Биологическая и социальная природа человека,</p>	<p>Выявлять и называть клетки, ткани органы и системы органов человека на рисунках учебника и</p>	<p>Приводить доказательства родства человека с млекопитающими животными. Сравнить клетки, ткани организма</p>	<p>Воспитание у учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку; соблюдать правила</p>		<p>Материал лекции, таблица</p>

				животных. Системы органов у человека как организма: пищеварительная, дыхательная, кровеносная, выделительная. Органы чувств. Умственные способности человека. Причины, обуславливающие социальные свойства человека	первая и вторая сигнальные системы человека.	таблицах.	человека и животных, делать выводы. Выделять особенности биологической природы человека и его социальной сущности, делать выводы	поведения в природе; понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни		
2 4			Размножение живых организмов УЗИРУ	Типы размножения: половое и бесполое. Особенности полового размножения: слияние мужских	Размножение бесполое и половое, оплодотворение, гаметы, зигота, спермии, сперматозоиды, яйцеклетки, деление, почкование,	Объяснять роль оплодотворения и образования зиготы в развитии живого мира. Выявлять и называть половое и бесполое по-	Выделять и характеризовать существенные признаки двух типов размножения организмов. Сравнить половое и бес по	Воспитание учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку; соблюдать правила		&13, 14, вопросы 1-4



				и женских гаметоцитов, оплодотворение, образование зиготы. Бесполое размножение: вегетативное, образование спор, деление клетки надвое. Биологическое значение полового и бесполого размножения. Смена поколений — бесполого и полового — у животных и растений	вегетативное размножение, размножение путем фрагментации, гаметофит, спорофит. Митоз. Фазы митоза. Жизненный цикл клетки: интерфаза, митоз (профаза, метафаза, анафаза, телофаза).	колени у папоротника по рисунку учебника. Характеризовать значение полового и бесполого поколений у растений и животных. Раскрывать биологическое преимущество полового размножения	лое размножение, женские и мужские половые клетки, делать выводы.	поведения в природе; понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни		
2 5			Индивидуальное развитие организмов УЗИРУ	Понятие об онтогенезе. Периоды онтогенеза: эмбриональный и постэмбриональный. Стадии развития	Индивидуальное развитие, онтогенез, возрастные периоды, зародышевый (эмбриональный) период, период	Давать определение понятия «онтогенез». Выделять и сравнивать существенные признаки двух	Сравнивать и характеризовать значение этапов развития эмбриона. Объяснять зависимость развития эмбриона	Воспитание у учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку; соблюдать правила		&16, вопросы 1-3

				эмбриона: зигота, дробление, гаструла с дифференциацией клеток на эктодерму, энтодерму и мезодерму, органогенез. Особенности процесса развития эмбриона, его зависимость от среды. Особенности постэмбрионального развития. Развитие животных организмов с превращением и без превращения	молодости, период зрелости, период старости., постэмбриональный период онтогенеза, постэмбриональное развитие.	периодов онтогенеза. Объяснять процессы развития и роста многоклеточного организма. Различать на рисунке и таблице основные стадии развития эмбриона. Объяснять на примере насекомых развитие с полным и неполным превращением. Называть и характеризовать стадии роста и развития у лягушки	от на след ст вен но го ма те риа ла и ус ло вий внешней среды.	поведения в природе; понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни		
2 6			Образование половых клеток. Мейоз УИИЗ	Понятие и диплоидном и гаплоидном на бо ре хро мо сом в клет ке. Женские и	Половые клетки (гаметы), соматические клетки, гаплоидный и диплоидный	Называть и характеризовать женские и мужские половые клетки, диплоидные и	Анализировать и оценивать биологическую роль мейоза Характеризовать и сравнивать первое и вто-	понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы;		&15, вопросы 1-4, дополнит ельн

				<p>мужские половые клетки — га м е т ы. Мей оз как осо бый тип деления клетки. Первое и второе деление мейоза. Понятие о сперма-тогенезе и оогенезе</p>	<p>наборы хромосом, мейоз, редукция, гомологичные хромосомы, интерфаза, кроссинговер, профаза, метафаза, анафаза, телофаза, сперматогенез, овогенез.</p>	<p>гаплоид-ные клетки организмов. Давать определение понятия «мейоз». Различать понятия «сперматогенез» и «оогенез».</p>	<p>рое деление мейоза, делать выводы.</p>	<p>умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни</p>		<p>ый мате риал «Нач ало генет ичес ких иссл едов аний »</p>
2 7			<p>Изучение механизма наследственности УИНЗ</p>	<p>Начало исследований наследственности организмов. Первый научный труд Г. Мен д е л я и его зна че ние. До - стижения современных исследований наследственн ости организмов. Ус л овия для активного развития ис-</p>	<p>Генетика, гены, генная инженерия, биотехнологии, селекция. Наследственн ость, ген, определенный набор нуклеотидов, локус, аллель, гетерозиготные , гомозиготные организмы, генотип, фенотип, изменчивость, скрещивание, гибриды,</p>	<p>Характеризо вать этапы изуче ния наследственнос ти организмов.</p>	<p>Объяснять существенный вклад в исследования наследственнос ти и изменчивости Г. Менделя. Выявлять и харак теризовать совре менные достижения науки в исследованиях наследственнос ти и изменчивости</p>	<p>понимание основных факторов, определяющ их взаимоотно шения человека и природы; умение учащимися реализовыва ть теоретическ ие познания на практике; понимание учащимися ценности</p>		<p>&amp;17, 18, 19, вопр осы 1-4</p>

				следований наследственности в XX в.	доминатные, рецессивные, единообразия гибридов первого поколения, закон расщепления, чистота гамет			здорового и безопасного образа жизни		
28			Основные закономерности наследственности организмов УИИЗ	Понятие о наследственности и способах передачи признаков от родителей потомству. Набор хромосом в организме. Ген и его свойства. Генотип и фенотип. Изменчивость и её проявление в организме	Дигибридное скрещивание, рекомбинация, закон независимого наследования (комбинирования) признаков, анализирующее скрещивание	Сравнивать понятия «наследственность» и «изменчивость». Давать определение понятия «ген». Приводить примеры проявления на следственности и изменчивость организмов. Давать определения понятий «генотип» и «фенотип»	Объяснять механизмы наследственности и изменчивости организмов.	понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни		&20, вопросы 1-3
2			Закономерности и изменчивости	Понятие об изменчивости	Наследственная	Выделять существенные	Объяснять причины	понимание		&24,

9			<p><i>Лабораторная работа № 3</i> «Выявление наследственных и ненаследственных признаков у растений разных видов» УЗИРУ</p>	<p>и её роли для организмов. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Типы наследственной (генотипической) изменчивости: мутационная, комбинативная.</p>	<p>я, генотипическая наследственность, генотип, комбинативная и мутационная изменчивость, мутагены, естественные и искусственные мутации, закон гомологических рядов в наследственной изменчивости, или закон Вавилова, генные болезни и аномалии, наследственные болезни, сцепленные полом.</p>	<p>признаки изменчивости. Называть и объяснять причины наследственной изменчивости. Сравнить проявление наследственной и ненаследственной изменчивости организмов. Давать определение понятия «мутаген». Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием</p>	<p>проявления различных видов мутационной изменчивости. Выявлять, наблюдать, описывать и зарисовывать признаки на следственных свойствах организмов и их изменчивости. Обобщать информацию и формулировать выводы.</p>	<p>основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни</p>		<p>26, вопросы 1-3</p>
30			<p>Ненаследственная изменчивость <i>Лабораторная работа № 4</i> «Изучение изменчивости у организмов» УЗИРУ</p>	<p>Понятие о ненаследственной (фенотипической) изменчивости, её проявлении у организмов и роли</p>	<p>Модификационная изменчивость, ненаследственная (фенотипическая) изменчивость,</p>	<p>Выявлять признаки ненаследственной изменчивости. Называть и объяснять причины ненаследст-</p>	<p>Сравнить проявление ненаследственной изменчивости у разных организмов, делать выводы.</p>	<p>понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и</p>		<p>&amp;25, вопросы 1-3</p>

				<p>в их жизнедеятельности. Знакомство с примерами ненаследственной изменчивости у растений и животных.</p>	<p>модификация, приспособительные адаптации, групповая (массовая), или определенная изменчивость, норма реакции (широкая, узкая), онтогенетическая, или возрастная изменчивость</p>	<p>венной изменчивости. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием</p>	<p>Выявлять, наблюдать, описывать и зарисовывать признаки изменчивости организмов на примере листьев клёна и раковин моллюсков. Обобщать информацию и формулировать выводы.</p>	<p>природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни</p>		
3 1			<p>Основы селекции организмов УИИЗ</p>	<p>Понятие о селекции. История развития селекции. Селекция как наука. Общие методы селекции: искусственный отбор, гибридизация, мутагенез. Селекция растений, животных,</p>	<p>Селекция, искусственный отбор, гибридизация (внутривидовая, межвидовая или отдаленная), гибридная мощь или гетерозис, мутагенез, полиплоидия, полиплоиды, искусственная гибридизация, , тритикале, центры происхождения</p>	<p>Называть и характеризовать методы селекции растений, животных и микроорганизмов.</p>	<p>Анализировать значение селекции и биотехнологии в жизни людей</p>	<p>понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности</p>		<p>&amp;27-31, вопросы 1-3</p>

				<p>микроорганизмов. Использование микробов человеком, понятие о биотехнологии и</p>	<p>культурных растений, первичные, вторичные центры, одомашнивание животных, имбридинг, аутбридинг, клонирование, генная инженерия, клеточная инженерия, гибридный геном, биотехнология</p>			<p>здорового и безопасного образа жизни</p>		
3 2			<p>Обобщение и систематизация знаний по теме 3 УОСЗ</p>	<p>Краткое подведение итогов содержания темы 3. Ответы на вопросы, выполнение заданий для самостоятельной работы. Обсуждение проблем, названных в учебнике. Поиск дополнительных</p>		<p>Обобщать и систематизировать знания по материалам темы 3. Отвечать на итоговые вопросы.</p>	<p>Обсуждать проблемные вопросы, предложенные в учебнике. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентаций проектов и сообщений по материалам темы</p>			

				ой информации в электронном ресурсе						
Тема 4. Закономерности происхождения и развития жизни на Земле (20 ч)										
3 3			Представления о возникновении жизни на Земле в истории естествознания КУ	Гипотезы происхождения жизни на Земле. Опыты Ф. Реди и Л. Пастера, опровергающие гипотезы о самозарождении жизни	Биогенез, абиогенез, гипотеза панспермии, гипотеза стационарного состояния, гипотеза биохимической эволюции	Объяснять постановку и результаты опытов Л. Пастера	Выделять и пояснять основные идеи гипотез о происхождении жизни.	признание права каждого на собственное мнение; эмоционально-положительное отношение к сверстникам; умение отстаивать свою точку зрения; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как доказательства, так и для опровержения существующего мнения.	<a href="http://www.school-collection.edu">school-collection.edu</a> <a href="http://www.kinder.ru/">http://www.kinder.ru/</a> <a href="http://www.school-holm.ru">http://www.school-holm.ru</a> <a href="http://www.cha.ru/rus">http://www.cha.ru/rus</a> <a href="http://www.repetitor.ru">repetitor.ru</a> <b>D-25-30.</b> <b>D-31-35.</b> <b>D-36-40.</b> <b>D-41-46.</b> <b>D-538-540.</b>	&32, вопросы 1-3
3 4			Современные представления о возникновении жизни на Земле	Биохимическая гипотеза А.И. Опарина. Условия возникновения	Химическая эволюция, коацерваты, предбионты, биологическая	Объяснять процессы возникновения коацерват как первичных	Характеризовать и сравнивать основные идеи гипотез о происхождении	признание права каждого на собственное мнение;	<b>D-41-46.</b> <b>D-538-540.</b>	&33, вопросы 1-3



			КУ	я жизни на Земле. Гипотеза Дж. Холдейна	эволюция, эволюция живой материи, генетическая гипотеза, коацервация, коацерватные капли.	организмов	жизни Опарина и Холдейна, делать выводы на основе сравнения.	эмоциональное отношение к сверстникам; умение отстаивать свою точку зрения; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как доказательства, так и для опровержения существующего мнения.	<b>D-440.</b> <b>D-493.</b>	
3 5			Значение фотосинтеза и биологического круговорота веществ в развитии жизни УЗИРУ	Особенности первичных организмов. Появление автотрофов — цианобактерий. Изменение условий	Гетеротрофы, автотрофы, брожение, фотосинтез, дыхание, хлорофилл, эукариоты, биологический круговорот	Выделять существенные признаки строения и жизнедеятельности первичных организмов. Объяснять роль биологического	Аргументировать процесс возникновения биосферы. Отмечать изменения условий существования жизни на	признание права каждого на собственное мнение; эмоциональное		&34, вопросы 1-3

				жизни на Земле. Причины изменений. Появление биосферы	веществ, биосфера.	круговорота веществ	Земле.	отношение к сверстникам ; умение отстаивать свою точку зрения; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как доказательства, так и для опровержения существующего мнения.	
3 6			Этапы развития жизни на Земле УИНЗ	Общее направление эволюции жизни. Эры, периоды и эпохи в истории Земли. Выход организмов на сушу. Этапы развития	Эры, периоды, катархей, архей, протерозой, палеозой, кайнозой, риниофиты, ракоскорпионы	Выделять существенные признаки эволюции жизни. Отмечать изменения условий существования живых организмов на Земле.	Различать эры в истории Земли. Характеризовать организмы низ - мов на сушу. Описывать изменения, происходящие в связи с этим на	признание права каждого на собственное мнение; эмоционально-положительное отношение к сверстникам ; умение отстаивать	&35, вопросы 1-3

				жизни			Земле и в своих организмах	свою точку зрения; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как доказательст ва, так и для опровержен ия существующ его мнения.		
3 7			Идеи развития органического мира в биологии КУ	Возникнове ние идей об эволюции живого ми ра. Тео рия эво лю ции Ж.-Б. Ламарка	Эволюцион ное учение, ламаркизм, теологичное учение, креационизм,	Выделять существен ные положения теории эволюции Ж.- Б. Ламарка. Характериз овать значе ние теории эволюции  Ламарка для биологии	Аргументиро вать несостояте льно сть законов, выдвинутых Ламарком, как путей эволюции видов.	признание права каждого на собственное мнение; эмоциональ но- положитель ное отношение к сверстникам ; умение отстаивать свою точку зрения; умение слушать и		&36, вопр осы 1-3

								слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как доказательст ва, так и для опровержен ия существующ его мнения.	
3 8			Чарлз Дарвин об эволюции органического мира УИНЗ	Исследования , проведённые Ч. Дар- вином. Основные положения эволю- ции видов, изложенные Дарвином. Дви жу щие си лы про цес са эво лю - ции: из мен чи вость, на след ст вен - ность, борьба за существовани е и ес те ст вен ный от бор.	Изменчивость, наследственнос ть, борьба за существование, естественный отбор, движущие силы эволюции, внутривидовая борьба за существование, борьба с неживой природой, дивергенция, адаптации.	Выделять и объяснять существенные положе- ния теории эволюции Дарвина. Характеризоват ь движущие силы эволюции. Называть и объяснять результаты эволюции.	Аргументир овать значение трудов Ч. Дарвина	признание права каждого на собственное мнение; эмоционально- положительное отношение к сверстникам; умение отстаивать свою точку зрения; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как доказательства, так и для опровержения	&37, вопр осы 1-3

				Результаты эволюции. Значение работ Ч. Дарвина				существующего мнения.		
39			Современные представления об эволюции органического мира УИНЗ	Популяция как единица эволюции. Важнейшие понятия современной теории эволюции	Дарвинизм, синтетическая теория эволюции, элементарная единица эволюции – популяция, дивергенция (расхождение), элементарные явления эволюции, элементарный материал эволюции и элементарные факторы эволюции (естественный отбор, мутационный процесс, популяционные волны, изоляция).	Выделять и объяснять основные положения эволюционного учения. Называть факторы эволюции, её явления, материал, элементарную единицу	Объяснять роль популяции в процессах эволюции видов.	признание права каждого на собственное мнение; эмоционально-положительное отношение к сверстникам ; умение отстаивать свою точку зрения; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как доказательства, так и для опровержения существующ		&38, вопросы 1-3

								его мнения.		
4 0			Вид, его критерии и структура УИНЗ	Вид — основная систематическая единица. Признаки вида как его критерии. Популяции — внутривидовая группа родственных особей. Популяция — форма существования вида	Вид, критерии вида: морфологический критерий, физиолого-биохимический критерий, географический критерий, экологический критерий, репродуктивный критерий	Выявлять существенные признаки вида. Объяснять на конкретных примерах формирование приспособленности организмов вида к среде обитания. Выявлять приспособленность у организмов к среде обитания (на конкретных примерах)	Сравнивать популяции одного вида, делать выводы.	признание права каждого на собственное мнение; эмоционально-положительное отношение к сверстникам; умение отстаивать свою точку зрения; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как доказательства, так и для опровержения существующего мнения.		&39, вопросы 1-3
4 1			Процессы образования видов	Видообразование. Понятие о микро-	Видообразование,	Объяснять причины многообразия	Анализировать и сравнивать примеры видо-	признание права		&40, вопр

			УИНЗ	эволюции. Типы видообразования: географическое и биологическое	микроэволюция, аллопатрическое (географическое) видообразование, симпатрическое (биологическое) видообразование.	видов. Приводить конкретные примеры формирования новых видов. Объяснять причины двух типов видообразования.	образования (судак, одуванчик), приведённые в учебнике	каждого на собственное мнение; эмоционально-положительное отношение к сверстникам; умение отстаивать свою точку зрения; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как доказательства, так и для опровержения существующего мнения.		осы 1-3
4 2			Макроэволюция как процесс появления надвидовых групп организмов	Условия и значение дифференциации вида. Понятие о макроэволюции.	Качественный этап эволюционного процесса, надвидовые группы,	Выделять существенные процессы дифференциации вида. Объяснять возникновение	Приводить примеры, служащие доказательством процесса эволюции жизни на	признание права каждого на собственное мнение; эмоционально-		&41, вопросы 1-3

			УИНЗ	Доказательств а процесса эволюции: па лео нто ло ги че ские, эм брио ло ги - ческие, анато мо- морфологичес кие	макроэволюци я.	надвидовых групп. Ис поль зо вать и по яс нять ил лю ст ра тив ный материал учебника, извлекать из него нужную информацию	Земле.	но- положитель ное отношение к сверстникам ; умение отстаивать свою точку зрения; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как доказательст ва, так и для опровержен ия существующ его мнения.		
4 3			Основные направления эволюции УИНЗ	Про гресс и регресс в жи вом ми ре. Направления биологическо го прогресса: ароморфоз, идиоадаптаци я, общая дегенерация	Биологический прогресс, биологический регресс, три главных направления биологическог о прогресса: ароморфоз, идиоадаптация,	Да вать оп ре де ле ния по ня тий «био ло ги че - ский прогресс» и «биологическ ий регресс». Характеризоват ь направления биологическо-	Анализировать и сравнивать проявление ос- новных направлений эволюции.	признание права каждого на собственное мнение; эмоциональ но- положитель ное отношение к		&42, вопр осы 1-3



				организмов	общая дегенерация.	го прогресса. Объяснять роль основных направлений эволюции. Называть и пояснять примеры ароморфоза, идиоадаптации и общей дегенерации		сверстникам ; умение отстаивать свою точку зрения; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как доказательства, так и для опровержения существующего мнения.		
4 4			Примеры эволюционных преобразований живых организмов УЗИРУ	Обобщение ранее изученного материала об эволюции. Эволюция — длительный исторический процесс. Эволюционные преобразования животных и растений.	Биологический прогресс, биологический регресс, три главных направления биологического прогресса: ароморфоз, идиоадаптация, общая дегенерация.	Характеризовать эволюционные преобразования животных на примере нервной, пищеварительной, репродуктивной систем. Характеризовать эволюционные преобразования	Объяснять причины формирования биологического разнообразия видов на Земле	признание права каждого на собственное мнение; эмоционально-положительное отношение к сверстникам ; умение отстаивать свою точку		&42, вопросы 1-3

				Уровни пре-образований		вания репродуктивной системы у растений. Сравнить типы размножения у растительных организмов.		зрения; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как доказательства, так и для опровержения существующего мнения.		
4 5			Основные закономерности и эволюции <i>Лабораторная работа № 5</i> «При соблюдении организмов к среде обитания» УЗИРУ	Закономерности биологической эволюции в природе: необратимость процесса, прогрессивное усложнение форм жизни, непрограммированное развитие жизни, адаптации, появление новых видов.	Эволюция, непрограммированное развитие, необратимый процесс, общие адаптации, частные адаптации	Называть и характеризовать основные закономерности эволюции. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием	Анализировать иллюстративный материал учебника для доказательства закономерностей процесса эволюции, характеризующих её общую направленность. Выявлять, наблюдать, описывать и зарисовывать	признание права каждого на собственное мнение; эмоционально-положительное отношение к сверстникам; умение отстаивать свою точку зрения; умение слушать и слышать		&43, вопросы 1-3

							вать признаки наследственных свойств организмов и наличия их изменчивости. Записывать выводы и наблюдения в таблицах.	другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как доказательства, так и для опровержения существующего мнения.		
4 6			Человек — представитель животного мира УЗИРУ	Эволюция приматов. Ранние предки приматов. Го миниды. Современные человекообразные обезьяны	Человекообразные обезьяны или Понгиды, Люди или Гоминиды, дриопитеки, человек разумный	Различать и характеризовать основные особенности предков приматов и гоминид. Находить в Интернете дополнительную информацию о приматах и гоминидах	Сравнивать и анализировать признаки ранних гоминид и человекообразных обезьян на рисунках учебника.	признание права каждого на собственное мнение; эмоционально-положительное отношение к сверстникам ; умение отстаивать свою точку зрения; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию,		&44, вопросы 1-3

								оперировать фактами как доказательства, так и для опровержения существующего мнения.		
4 7			Эволюционное происхождение человека УИНЗ	Накопление фактов о происхождении человека. Доказательства родства человека и животных. Важнейшие особенности организма человека. Проявление биологических и социальных факторов в историческом процессе происхождения человека. Общественный (социальный) образ жизни — уни	Антропогенез, человек разумный, рудименты, биологические свойства, социальные свойства	Характеризовать основные особенности организма человека. Сравнить по различным учебникам признаки сходства строения организма человека и человекообразных обезьян.	Доказывать на конкретных примерах единство биологической и социальной сущности человека	признание права каждого на собственное мнение; эмоционально-положительное отношение к сверстникам; умение отстаивать свою точку зрения; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как доказательства, так и для		&45, вопросы 1-3

				каль ное свой-ство человека				опровержен ия существующ его мнения.		
4 8			Ранние этапы эволюции человека УИНЗ	Ран ние пред ки че ло ве ка. Пе ре ход к прямохожден ию — выдающийся этап эво лю ции че ло ве ка. Ста дии ан тро по ге не за: пред ше ст вен ни ки, человек умелый, древнейшие люди, древние люди, современный человек	Австралопитек и, человек умелый, стадия предшественни ка, стадия архантропов, стадия палеонтропов, стадия неантропов, архантропы, человек выпрямленный , неандертальцы	Различать и характеризоват ь стадии антропо-генеза. Находить в Интернете дополнительную ин-фор ма цию о пред ше ст вен ни ках и ран них предках человека		признание права каждого на собственное мнение; эмоциональ но-положитель ное отношение к сверстникам ; умение отстаивать свою точку зрения; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как доказательст ва, так и для опровержен ия существующ его мнения.		&46, вопр осы 1-3

4 9			<p>Поздние этапы эволюции человека УИНЗ</p>	<p>Ранние неантропы — кроманьонцы. Отличительные признаки современных людей. Биосоциальная сущность человека. Влияние социальных факторов на действие естественного отбора в историческом развитии человека</p>	<p>Неантропы, кроманьонцы, социальные факторы</p>	<p>Характеризовать неантропа — кроманьонца как человека современного типа. Называть решающие факторы формирования и развития Человека разумного.</p>	<p>Обосновывать влияние социальных факторов на формирование современного человека</p>	<p>признание права каждого на собственное мнение; эмоционально-положительное отношение к сверстникам ; умение отстаивать свою точку зрения; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как доказательства, так и для опровержения существующего мнения.</p>		<p>&amp;47, вопросы 1-3</p>
5 0			<p>Человеческие расы, их родство и про</p>	<p>Человек разумный — полиморфный вид. Понятие</p>	<p>Раса, негроидная раса, монголоидная</p>	<p>Называть существенные признаки вида Чело-</p>	<p>Выявлять причины многообразия рас</p>	<p>признание права каждого на собственное</p>		<p>&amp;48, вопросы</p>

			исхождение КУ	о расе. Основные типы рас. Происхождение и родство рас	раса, европеидная раса	век разумный. Объяснять приспособленность организма человека к среде обитания.  Характеризовать родство рас на конкретных примерах. Называть и объяснять главный признак, доказывающий единство вида Человек разумный	человека.	мнение; эмоционально-положительное отношение к сверстникам ; умение отстаивать свою точку зрения; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как доказательства, так и для опровержения существующего мнения.		1-3
5 1			Человек как житель биосферы и его влияние на природу Земли КУ	Человек — житель биосферы. Влияние человека на биосферу. Устойчивость и мощь воздействия	Житель биосферы, сельскохозяйственная революция, промышленная революция, научно-	Выявлять причины влияния человека на биосферу. Характеризовать результаты влияния человеческой	Аргументировать необходимость бережного отношения к природе	признание права каждого на собственное мнение; эмоционально-положительное		&49, вопросы 1-3

				<p>ст вия человека в биосфере. Сохранение жизни на Земле — главная задача человечества</p>	<p>техническая революция</p>	<p>деятельности на биосферу. Приводить конкретные примеры полезной и губительной деятельности человека в природе.</p>		<p>ное отношение к сверстникам ; умение отстаивать свою точку зрения; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как доказательства, так и для опровержения существующего мнения.</p>		
5 2			<p>Обобщение и систематизация знаний по теме 4 УОСЗ</p>	<p>Краткое подведение итогов содержания темы 4. Ответы на вопросы, выполнение заданий для самостоятельной работы. Обсуждение про-</p>		<p>Обобщать и систематизировать полученные знания, делать выводы. Выполнять итоговые задания из учебника. Находить в Интернете дополнительную ин-</p>	<p>Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации или сообщения об эволюции человека</p>	<p>признание права каждого на собственное мнение; эмоционально-положительное отношение к сверстникам ; умение</p>		



				блем, названных в учебнике. Поиск дополнительной информации в электронном ресурсе		формацию о происхождении жизни и эволюции человеческого организма.		отстаивать свою точку зрения; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как доказательства, так и для опровержения существующего мнения.		
--	--	--	--	-----------------------------------------------------------------------------------	--	--------------------------------------------------------------------	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

Тема 5. Закономерности взаимоотношений организмов и среды (15 ч)

5 3			Условия жизни на Земле КУ	Среды жизни и экологические факторы. Среды жизни организмов на Земле: водная, наземно-воздушная, почвенная, организменная. Условия жизни организмов в	Среда обитания, экология, экологические факторы, абиотические, биотические, антропогенные экологические факторы, водная среда, гидробионты, наземно-воздушная среда,	Выделять и характеризовать существенные признаки сред жизни на Земле. Называть характерные признаки организмов — обитателей этих сред жизни. Характеризовать черты	Распознавать и характеризовать экологические факторы среды	признание права каждого на собственное мнение; эмоциональное положительное отношение к сверстникам; умение отстаивать свою точку зрения;	<a href="http://www.school-collecton.edu">school-collecton.edu</a> <a href="http://www.kinder.ru/">http://www.kinder.ru/</a> <a href="http://www.school-holm.ru">http://www.school-holm.ru</a> <a href="http://www.cha.ru/rus">http://www.cha.ru/rus</a> <a href="http://www.repetito">repetito</a>	&50, вопросы 1-3
--------	--	--	---------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------

				разных средах. Экологические факторы: абиотические, биотические и антропогенные	аэробиионты, почвенная среда, эдафобиионты, организменная среда, эндобиионты, симбиионты	приспособленности организмов к среде их обитания.		умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как доказательства, так и для опровержения существующего мнения.	<u>г</u> <b>D-25-30.</b> <b>D-31-35.</b> <b>D-36-40.</b> <b>D-41-46.</b> <b>D-538-540.</b> <b>D-440.</b> <b>D-493.</b>	
54		Общие законы действия факторов среды на организмы УИНЗ	Закономерности действия факторов среды: закон оптимума, закон незаменимости фактора. Влияние экологических факторов на организмы. Периодичность в жизни организмов. Фотопериод	Закон оптимума, зона оптимума, зона угнетения, или пессимума, критическая точка, закон экологической индивидуальности видов, закон ограничивающего фактора, закон совместного действия факторов, закон незаменимости	Выделять и характеризовать основные закономерности действия факторов среды на организмы. Называть примеры факторов среды. Выделять экологические группы организмов. Приводить примеры сезонных пере	Анализировать действие факторов на организмы по рисункам учебника.	признание права каждого на собственное мнение; эмоционально-положительное отношение к сверстникам; умение отстаивать свою точку зрения; умение слушать и слышать другое		&51, вопросы 1-3	

				дизм	факторов, эффект замещения, периодичность в жизни организмов, фотопериодизм, сигнальное значение	стро ек жизнедеятельности у животных и растений		мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как доказательства, так и для опровержения существующего мнения.	
5 5			Приспособленность организмов к действию факторов среды УИНЗ	Примеры приспособленности организмов. Понятие об адаптации. Разнообразие адаптаций. Понятие о жизненной форме. Экологические группы организмов	Морфологические адаптации, экологические адаптации, физиологические, пойкилотермные, гомойтермные группы организмов, жизненные формы, планктон	Приводить конкретные примеры адаптаций у живых организмов. Различать значение понятий «жизненная форма» и «экологическая группа»	Называть необходимые условия возникновения и поддержания адаптаций.	признание права каждого на собственное мнение; эмоционально-положительное отношение к сверстникам; умение отстаивать свою точку зрения; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать	&52, вопросы 1-3

								фактами как доказательства, так и для опровержения существующего мнения.		
5 6			Биотические связи в природе УИНЗ	Биотические связи в природе: сети питания, сподобытия питания. Взаимодействие разных видов в природном сообществе: конкуренция, мутуализм, симбиоз, хищничество, паразитизм. Связи организмов разных видов. Значение биотических связей	Биотические связи, трофические (пищевые) связи, сеть питания, собирательство, пастьба,, хищничество, паразитизм, хищники, паразиты, пасущиеся, конкуренция, мутуализм, симбиоз, комменсализм, нахлебничество, квартиранство	Выделять и характеризовать типы биотических связей. Характеризовать типы взаимодействия видов организмов: мутуализм, симбиоз, паразитизм, хищничество, конкуренция, приводить их примеры. Объяснять значение биотических связей	Объяснять многообразие трофических связей.	признание права каждого на собственное мнение; эмоционально-положительное отношение к сверстникам; умение отстаивать свою точку зрения; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как доказательства, так и для опровержения		&53, вопросы 1-3

								ия существующего мнения.		
57			Популяции УИНЗ	Популяция — особая низменная система, форма существования в природе. Понятие о демографической и пространственной структуре популяции. Количественные показатели популяции: численность и плотность	Популяция, демографические характеристики и популяции, численность, плотность популяции, демографическая структура, возрастная структура, пространственная структура.	Выделять существенные свойства популяции как группы особей одного вида. Называть и характеризовать примеры территориальных, пищевых и половых отношений между особями в популяции.	Объяснять территориальное поведение особей популяции. Анализировать содержание рисунка учебника, иллюстрирующего свойства популяций	признание права каждого на собственное мнение; эмоционально-положительное отношение к сверстникам; умение отстаивать свою точку зрения; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как доказательства, так и для опровержения существующего мнения.		&54, вопросы 1-3

58			<p>Функционирование популяций в природе УИНЗ</p>	<p>Демографические характеристики популяций: численность, плотность, рождаемость, смертность, выживаемость. Возрастная структура популяции, половая структура популяции. Популяция как биосистема. Динамика численности и плотности популяции. Регуляция численности популяции</p>	<p>Динамические характеристики, рождаемость, суммарный коэффициент рождаемости, биотический потенциал, плотность, ёмкость среды, самоизреживание, миграционные процессы, задержка размножения</p>	<p>Выявлять проявления в популяциях в природе. Характеризовать причины колебания численности и плотности популяции. Сравнить понятия «численность популяции» и «плотность популяции», делать выводы.</p>	<p>Анализировать содержание рисунков учебника</p>	<p>признание права каждого на собственное мнение; эмоционально-положительное отношение к сверстникам; умение отстаивать свою точку зрения; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как доказательства, так и для опровержения существующего мнения.</p>		<p>&amp;55, вопросы 1-3</p>
59			<p>Природное сообщество — биогеоценоз УИНЗ</p>	<p>Природное сообщество как биоценоз, его ярусное строение,</p>	<p>Сообщество, биоценоз, средообразователи, эдификаторы, экологическая</p>	<p>Выделять существенные признаки природного сообщества. Характеризовать</p>	<p>Анализировать содержание рисунков учебника</p>	<p>признание права каждого на собственное мнение; эмоциональ</p>		<p>&amp;56, вопросы 1-3</p>

				<p>экологические ниши, пищевые цепи и сети питания. Главный признак природного сообщества — круговорот веществ и поток энергии. Понятие о биотопе. Роль видов в биоценозе</p>	<p>ниша,</p>	<p>ь ярусное строение биоценозов, цепи питания, сети питания и экологические ниши. Понимать сущность понятия «биотоп». Сравнить понятия «биогенез» и «биоценоз». Объяснять на конкретных примерах средообразующую роль видов в биоценозе</p>		<p>но-положительное отношение к сверстникам; умение отстаивать свою точку зрения; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как доказательства, так и для опровержения существующего мнения</p>		
60			<p>Биогеоценозы, экосистемы и биосфера УИНЗ</p>	<p>Экосистемная организация живой природы. Функциональное различие видов в экосистемах (производители, потребители,</p>	<p>Экосистема, биогеоценозы, биологический круговорот веществ, потоки энергии, структура экосистем, абиотический</p>	<p>Характеризовать биосферу как глобальную экосистему. Объяснять роль различных видов в процессе круговорота веществ и потоке энергии</p>	<p>Характеризовать роль В.И. Вернадского в развитии учения о биосфере. Анализировать и пояснять содержание рисунков учебника.</p>	<p>признание права каждого на собственное мнение; эмоциональное положительное отношение к</p>		<p>&amp;57, вопросы 1-3</p>

			<p>разлагатели).  Основные структурные компоненты экосистемы. Круговорот веществ и превращения энергии — основной признак экосистем. Биосфера — глобальная экосистема. В.И. Вернадский о биосфере. Компоненты, характеризующие состав и свойства биосферы: живое вещество, биогенное вещество, косное вещество, биокосное вещество. Роль живого вещества в</p>	<p>компонент, продуценты, консументы, редуценты, биогенные вещества, пищевые (трофические) цепи, трофический уровень, правило 10%, продукция, экологические пирамиды, пирамида численности, биомасса, пирамида биомассы, пирамида энергии, биосфера, глобальная экосистема</p>	<p>в экосистемах. Объяснять значение биологического разнообразия для сохранения биосферы.</p>	<p>Выделять, объяснять и сравнивать существенные признаки природного сообщества как экосистемы или биогеоценоза.</p>	<p>сверстникам ; умение отстаивать свою точку зрения; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как доказательства, так и для опровержения существующего мнения</p>		
--	--	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--



				биосфере						
6 1			Развитие и смена биогеоценозов УИНЗ	Саморазвитие биогеоценозов в и их смена. Стадии развития биогеоценозов. Первичные и вторичные сменны (сукцессии). Устойчивость биогеоценозов (экосистем). Значение знаний о смене природных сообществ	Саморазвитие биогеоценозов, сукцессия, первичная сукцессия, пионерные сообщества, зрелые, или конечные и коренные экосистемы, вторичные сукцессии.	Объяснять и характеризовать процесс смены биогеоценозов. Называть существенные признаки первичных и вторичных сукцессий, сравнивать их между собой, делать выводы.	Обосновывать роль круговорота веществ и экосистемной организации жизни в устойчивом развитии биосферы. Обсуждать процессы смены экосистем на примере природы родного края	соблюдать правила поведения в природе; понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни; признание учащимися ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей		&58, вопросы 1-3

							среде		
6 2			<p>Многообразие биogeоценозов (экосистем) УЗИРУ</p>	<p>Обобщение ранее изученного материала. Многообразие водных экосистем (морских, пресноводных) и наземных (естественных и культурных). Агробиogeоценозы (агроэкосистемы), их структура, свойства и значение для человека и природы</p>	<p>Саморазвитие биogeоценозов, сукцессия, первичная сукцессия, пионерные сообщества, зрелые, или конечные и коренные экосистемы, вторичные сукцессии.</p>	<p>Выделять и характеризовать существенные признаки и свойства водных, наземных экосистем и агроэкосистем. Сравнить между собой естественные и культурные экосистемы, делать выводы</p>	<p>Объяснять причины неустойчивости агроэкосистем.</p>	<p>соблюдать правила поведения в природе; понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни; признание учащимися ценности жизни во всех её проявлениях и</p>	<p>&amp;58, вопросы 1-3</p>

								необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде		
6 3			Основные законы устойчивости живой природы УЗИРУ	Цикличность процессов в экосистемах. Устойчивость природных экосистем. Причины устойчивости экосистем: биологическое разнообразие и сопряженная численность видов, круговорот веществ и поток энергии, цикличность процессов	Цикличность, отрицательная обратная связь, биологическое разнообразие видов, взаимная дополняемость, взаимная заменяемость	Объяснять на конкретных примерах значение биологического разнообразия для сохранения устойчивости экосистемы. Приводить примеры видов — участников круговорота веществ в экосистемах. Объяснять на конкретных примерах понятия «сопряженная численность видов в экосистеме» и «цикличность»	Выделять и характеризовать существенные причины устойчивости экосистем.	основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни; признание учащимися ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного		&59, вопросы 1-3

								отношения к окружающей среде		
6 4			<p>Экологические проблемы в биосфере. Охрана природы <i>Лабораторная работа № 6</i> «Оценка качества окружающей среды» УЗИРУ</p>	<p>Обобщение ранее изученного материала. Отношение человека к природе в истории человечества. Проблемы биосферы: истощение природных ресурсов, загрязнение, сокращение биологического разнообразия. Решение экологических проблем биосферы: рациональное использование ресурсов, охрана природы, всеобщее экологическое образование</p>	<p>Антропогенное воздействие, истощение природных ресурсов, загрязнение среды, рациональное использование природных ресурсов.</p>	<p>Выделять и характеризовать причины экологических проблем в биосфере. Фиксировать результаты и делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете, общения с лабораторным оборудованием</p>	<p>Прогнозировать последствия истощения природных ресурсов и сокращения биологического разнообразия. Обсуждать на конкретных примерах экологические проблемы своего региона и биосферы в целом. Аргументировать необходимость защиты окружающей среды, соблюдения правил отношения к живой и неживой природе. Выявлять и оценивать и</p>	<p>основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни; признание учащимися ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственной</p>		<p>&amp;59, вопросы 1-3</p>

				населения.			степень загрязнения помещений.	ого, бережного отношения к окружающе й среде		
6 5			<i>Экскурсия в природу</i> «Изучение и описание экосистемы своей местности» УЗИРУ			Описывать особенности экологической местности.  Соблюдать правила поведения в природе	Наблюдать за природными явлениями, фиксировать результаты, делать выводы.	эмоционально-положительное отношение к сверстникам; готовность учащихся к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы; умение отстаивать свою точку зрения; критичное отношение к своим поступкам, осознание ответственности за их последствия		Повторить тему 5
6 6			Обобщение и систематизация знаний по теме 5 УОСЗ	Краткое подведение итогов содержания темы 5. Ответы на вопросы, выполнение заданий для		Отвечать на итоговые вопросы по теме 5.	Обсуждать проблемные вопросы. Находить в Интернете дополнительную информацию о работе	эмоционально-положительное отношение к сверстникам; готовность учащихся к самостоятельным поступкам		

				самостоя- тельной работы. Обсуждение проблем, названных в учебнике. Поиск дополнительн ой информации в электронном ресурсе.			учёных по сохранению редких и исчезающих видов животных и растений.	и действиям на благо природы; умение отстаивать свою точку зрения; критичное отношение к своим поступкам, осознание ответственност и за их последствия		
6 7			Итого вый контроль усвоения материала курса биологии 9 класса УК	Краткое подведение ито гов содержания курса. Выявление уровня сформирован ности основных видов учебной деятельности. Обсуждение достижений обучающихся по усвоению материалов курса биоло гии 9 клас са		От ве чать на ито го вые вопросы по темам 1–5 учебника.	Обсуждать проблемные вопросы по ма те ри - алам курса биологии 9 класса	проведение учащимися работы над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания		

6 8			Отчетный урок по исследовательской деятельности обучающихся УОСЗ			<p>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.</p>	<p>эмоционально-положительное отношение к сверстникам; готовность учащихся к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы; умение отстаивать свою точку зрения; критичное отношение к своим поступкам, осознание ответственности за их последствия</p>		
--------	--	--	------------------------------------------------------------------	--	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

