



Рабочая программа по биологии для 9 класса составлена в соответствии с нормативными документами, определяющими структуру и содержание курса:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт специального (коррекционного) образования (утверждён приказом Министра образования и науки РФ от 17 декабря 2010 г. № 1897)
2. Примерные программы по биологии для 5–9 классов авторов: И.Н. Пономарёвой, В.С. Кучменко, О.А. Корниловой, А.Г. Драгомилова, Т.С. Сухой (Москва, Издательский центр Вентана-Граф, 2012)
3. Программа авторского коллектива под руководством И.Н. Пономаревой «Программы. Природоведение. Биология. Экология.» – М., изд. центр "Вентана- Граф", 2010 г.; 9 класс «Основы общей биологии».
4. Учебный план МАОУ Упоровская СОШ ( Приказ №90 ОД от 01.06.2018 г, приказ № 120/1 ОД от 31.08.2018)

При реализации программы используется учебник И.Н.Пономарева Биология 9 класс. Учебник для общеобразовательных учреждений. - М.: Дрофа, 2015.-270с.

Согласно учебного плана программа рассчитана на 66 часов в год, 2 часа в неделю.

## Раздел 1

### Планируемые результаты освоения учебного предмета «Биология»

#### 9 класс

Изучение биологии в основной школе обуславливает достижение следующих **личностных результатов**:

- знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
- реализация установок здорового образа жизни;
- 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:

- 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;
- умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;

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

- 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:

В познавательной (интеллектуальной) сфере:

- выделение существенных признаков биологических объектов и процессов;
- приведение доказательств 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.

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.

В сфере трудовой деятельности:

- знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии;

- соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами.

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.

В эстетической сфере:

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

В примерной программе основного общего образования определены личностные, регулятивные, познавательные и коммуникативные универсальные учебные действия, обеспечивающие способность к самостоятельному усвоению новых знаний и умений обучающимися.

## Раздел 2

### Содержание учебного предмета «Биология»

#### 9 класс

Изучение курса «Основы общей биологии» проводится в течение одного учебного года в 9 классе. Это обусловлено тем, что для достижения базового уровня биологического образования необходимо добиться определенной завершенности знаний об условиях жизни, о разнообразии биосистем, закономерностях живой природы и о зависимостях в ее процессах и явлениях. Хотя в содержание курса включены основы различных областей биологии, его отличает целостность, поскольку главной идеей является выделение закономерностей исторического развития и разнообразия жизни на Земле, взаимозависимостей этих явлений и роли их в культуре человечества.

Содержание программы отражает состояние науки и ее вклад в решение современных проблем общества.

Учитывая, что проблема экологического образования приобрела в наши дни первостепенное значение, в программе данного курса существенное место занимает тема «Основы экологии», экологический аспект введен и в другие разделы курса.

Значительное место в курсе «Основы общей биологии» отведено лабораторным работам и экскурсиям, которые позволяют подкрепить теорию наблюдениями и выполнением простейших исследований свойств живой природы и состояния окружающей среды.

#### **Тема 1. Общие закономерности жизни (5 ч)**

Биология как наука. Роль биологии в практической деятельности людей. Методы изучения организмов: наблюдение, измерение, эксперимент. Отличительные признаки

живых организмов. Особенности химического состава живых организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме.

Разнообразие организмов. Отличительные признаки представителей разных царств живой природы.

#### **Тема 2. Закономерности жизни на клеточном уровне (10 ч)**

Клеточное строение организмов. Многообразие клеток. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент.

Особенности химического состава живых организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме. Строение клетки:

ядро, клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма, пластиды, митохондрии, вакуоли. Хромосомы. Обмен веществ и превращения энергии — признак живых организмов. Органические вещества. Их роль в организме. Роль дыхания в жизнедеятельности

клетки и организма. Многообразие клеток. Размножение. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент

*Лабораторная работа № 1 «Многообразие клеток эукариот. Сравнение растительных и животных клеток»*

*Лабораторная работа № 2 «Рассматривание микропрепаратов с делящимися клетками»*

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

Обмен веществ и превращения энергии — признак живых организмов. Разнообразие организмов. Бактерии. Многообразие бактерий. Роль бактерий в природе и жизни человека. Вирусы — неклеточные формы. Заболевания, вызываемые бактериями и вирусами. Меры профилактики заболеваний. Растения. Клетки и органы растений. Размножение. Бесполое и половое размножение. Многообразие растений, принципы их классификации. Грибы. Многообразие грибов, их роль в природе и жизни человека. Лишайники. Роль лишайников в природе и жизни человека. Животные. Процессы жизнедеятельности и их регуляция у животных. Многообразие (типы, классы) животных, их роль в природе и жизни человека. Общие сведения об организме человека. Черты сходства и различия человека и животных. Строение организма человека: клетки, ткани, органы, системы органов. Особенности поведения человека. Социальная среда обитания человека. Бесполое и половое размножение. Половые клетки. Оплодотворение. Разнообразие организмов. Рост и развитие организмов. Половое размножение. Половые клетки. Оплодотворение. Наследственность и изменчивость — свойства организмов. Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент. Значение селекции и биотехнологии в жизни человека.

*Лабораторная работа № 3 «Выявление наследственных и ненаследственных признаков у растений разных видов»*

*Лабораторная работа № 4 «Изучение изменчивости у организмов»*

### **Тема 4. Закономерности происхождения и развития жизни на Земле (20 ч)**

Эволюция органического мира. Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Система и эволюция органического мира. Ч. Дарвин — основоположник учения об эволюции. Движущие силы эволюции. Вид — основная систематическая единица. Признаки вида. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания. Усложнение организмов в процессе эволюции. Движущие силы эволюции. Место человека в системе органического мира. Черты сходства и различия человека и животных. Природная и социальная среда обитания человека. Роль человека в биосфере.

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

Среда — источник веществ, энергии и информации. Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Влияние экологических факторов на организмы. Экосистемная организация живой природы. Взаимодействие разных видов в экосистеме (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм). Пищевые связи в экосистеме. Вид — основная систематическая единица. Круговорот веществ и превращения энергии в экосистеме. Биосфера — глобальная экосистема. В.И. Вернадский — основоположник учения о биосфере. Границы биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере. Закономерности сохранения устойчивости природных экосистем. Причины устойчивости экосистем. Последствия деятельности человека в экосистемах. Экологические проблемы. Роль человека в биосфере. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент.

## **Раздел 3**

**Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на изучение каждой темы  
9 класс**

| <b>№ п/п</b>                                                                                                                                      | <b>№ урока в теме</b> | <b>Тема урока</b>                 | <b>Содержание или результат</b>                                                                                                                                                                                               | <b>Основные виды деятельности</b>                             | <b>Практическая часть</b> | <b>Домашнее задание</b>                                                      | <b>Дата проведения (план)</b> | <b>Дата проведения (по факту)</b> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|
| <b>1</b>                                                                                                                                          | <b>2</b>              | <b>3</b>                          | <b>4</b>                                                                                                                                                                                                                      | <b>5</b>                                                      | <b>6</b>                  | <b>7</b>                                                                     | <b>8</b>                      | <b>9</b>                          |
| <b>Тема 1. Введение в основы общей биологии (4 ч)</b><br><b>УУД:</b> <i>презентовать</i> подготовленную информацию в наглядном и вербальном виде. |                       |                                   |                                                                                                                                                                                                                               |                                                               |                           |                                                                              |                               |                                   |
| 1                                                                                                                                                 | 1                     | Биология — наука о живом мире     | Биология — наука, исследующая жизнь. Изучение природы в обеспечении выживания людей на Земле. Биология — система разных биологических областей науки. Роль биологии в практической деятельности людей                         | Принимать участие в беседе, работать с текстом, иллюстрациями |                           | &1, вопросы 1-3, дополнительный материал «Методы биологических исследований» | сентябрь<br>1 неделя          |                                   |
| 2                                                                                                                                                 | 2                     | Методы биологических исследований | Обобщение ранее изученного материала. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, сравнение, описание, эксперимент, моделирование. Правила работы в кабинете биологии с биологическими приборами и инструментами | Принимать участие в беседе, работать с текстом, иллюстрациями |                           | Дополнительный материал «Общие свойства Живых организмов»                    | сентябрь<br>1 неделя          |                                   |

|   |   |                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                          |  |                                                                    |                   |  |
|---|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--------------------------------------------------------------------|-------------------|--|
| 3 | 3 | Общие свойства живых организмов                                                                    | Отличительные признаки живого и неживого: химический состав, клеточное строение, обмен веществ, размножение, наследственность, изменчивость, рост, развитие, раздражимость. Взаимосвязь живых                  | Принимать участие в беседе, работать с текстом, иллюстрациями                                                            |  | &2, вопросы 1-3, дополнительный материал «Многообразие форм жизни» | сентябрь 2 неделя |  |
| 4 | 4 | Многообразие форм жизни.<br>Растения и животные Уповского района.<br><i>Региональный компонент</i> | Среды жизни на Земле и многообразие их организмов. Клеточное разнообразие организмов и их царства. Вирусы — неклеточная форма жизни. Разнообразие биосистем, отображающее структурные уровни организации жизни | Систематизировать живые объекты, описывать их                                                                            |  | &3, вопросы 1-3, проблемы для обсуждения                           | сентябрь 2 неделя |  |
| 5 | 5 | Обобщение и систематизация знаний по теме «Введение в основы общей биологии»                       | 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 | Овладевать умением аргументировать свою точку зрения при обсуждении проблемных вопросов темы, выполняя итоговые задания. |  | дополнительный материал «Многообразие клеток»                      | сентябрь 3 неделя |  |

## Тема 2. Основы учения о клетке (10ч)

**УУД:** высказывать предположения, обсуждать проблемные вопросы,

- составлять план простого эксперимента;

– выбирать решение из нескольких предложенных, кратко

обосновывать выбор (отвечать на вопрос «почему выбрал именно этот способ?»); воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи,

находить в тексте информацию, необходимую для ее решения; составлять план текста: делить его на смысловые части,

озаглавливать каждую; пересказывать по плану.

|   |   |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                    |                                                                                                  |                                                                     |                   |  |
|---|---|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-------------------|--|
| 6 | 1 | Многообразие клеток           | Обобщение ранее изученного материала. Многообразие типов клеток: свободноживущие и образующие ткани, прокариоты, эукариоты. Роль учёных в изучении клетки.                                                                                                                                       | Принимать участие в беседе, работать с текстом, иллюстрациями, схемами, научиться выделять основные характеристики | Лабораторная работа № 1 «Многообразие клеток эукариот. Сравнение растительных и животных клеток» | &4, вопросы 1-3, дополнительный материал «Химический состав клетки» | сентябрь 3 неделя |  |
| 7 | 2 | Химические вещества в клетке  | Обобщение ранее изученного материала. Особенности химического состава живой клетки и его сходство у разных типов клеток. Неорганические и органические вещества клетки. Содержание воды, минеральных солей углеводов, липидов, белков в клетке и организме Их функции в жизнедеятельности клетки | Принимать участие в беседе, работать с текстом, иллюстрациями                                                      |                                                                                                  | &5, 6, вопросы 1-3, дополнительный материал «Строение клетки»       | сентябрь 4 неделя |  |
| 8 | 3 | Строение клетки               | Структурные части клетки: мембрана, ядро, цитоплазма с органоидами и включениями                                                                                                                                                                                                                 | Принимать участие в беседе, работать с текстом, иллюстрациями                                                      |                                                                                                  | &7, вопросы 1-3, дополнительный материал «Органоиды клетки»         | сентябрь 4 неделя |  |
| 9 | 4 | Органоиды клетки и их функции | Мембранные и немембранные органоиды, отличительные особенности их строения и функции                                                                                                                                                                                                             | Работать в паре, применять на практике навыки работы с лабораторным оборудованием                                  | Л.Р.№1 «Строение клеток и тканей»                                                                | &8, вопросы 1-3, дополнительный материал «Обмен веществ и           | октябрь 1 неделя  |  |



|    |   |                                             |                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                               |                         |                                                                         |                  |  |
|----|---|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------|------------------|--|
|    |   |                                             |                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                               |                         | энергии»                                                                |                  |  |
| 10 | 5 | Обмен веществ — основа существования клетки | Понятие об обмене веществ как совокупности биохимических реакций, обеспечивающих жизнедеятельность клетки. Значение ассимиляции и диссимиляции в клетке. Равновесие энергетического состояния клетки — обеспечение её нормального функционирования | Принимать участие в беседе, работать с текстом, иллюстрациями |                         | &9, вопросы 1-3, дополнительный материал «Биосинтез белков»             | октябрь 1 неделя |  |
| 11 | 6 | Биосинтез белка в живой клетке              | Понятие о биосинтезе. Этапы синтеза белка в клетке. Роль нуклеиновых кислот и рибосом в биосинтезе белков                                                                                                                                          | Принимать участие в беседе, работать с текстом, иллюстрациями |                         | &10, вопросы 1-3, дополнительный материал «Фотосинтез»                  | октябрь 2 неделя |  |
| 12 | 7 | Биосинтез углеводов — фотосинтез            | Понятие о фотосинтезе как процессе создания углеводов в живой клетке. Две стадии фотосинтеза: световая и темновая. Условия протекания фотосинтеза и его значение                                                                                   | Принимать участие в беседе, работать с текстом, иллюстрациями |                         | &11, вопросы 1-3, дополнительный материал «Обеспечение клеток энергией» | октябрь 2 неделя |  |
| 13 | 8 | Обеспечение клеток энергией                 | Понятие о клеточном дыхании как о процессе обеспечения клетки энергией. Стадии клеточного дыхания: бескислородный (ферментативный, или гликолиз) и кислородный. Роль митохондрий в клеточном дыхании                                               | Принимать участие в беседе, работать с текстом, иллюстрациями |                         | &12, вопросы 1-3, дополнительный материал «Размножение организмов»      | октябрь 3 неделя |  |
| 14 | 9 | Размножение клетки и её жизненный цикл      | Размножение клетки путём деления — общее свойство клеток одноклеточных и многоклеточных организмов.                                                                                                                                                | Принимать участие в беседе, работать с                        | Лабораторная работа № 2 | &13, 14, вопросы 1-3, дополнительный                                    | октябрь 3 неделя |  |

|    |    |                                                                     |                                                                                                                                                                                                                |                                                               |                                                        |                 |                  |  |
|----|----|---------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-----------------|------------------|--|
|    |    |                                                                     | Клеточное деление у прокариот — деление клетки надвое. Деление клетки у эукариот. Митоз. Фазы митоза. Жизненный цикл клетки: интерфаза, митоз. Разделение клеточного содержимого на две дочерние клетки.       | текстом, иллюстрациями                                        | «Рассматривание микропрепаратов с делящимися клетками» | ый материал     |                  |  |
| 15 | 10 | Обобщение и систематизация знаний по теме: «Основы учения о клетке» | Краткое подведение итогов содержания темы 2. Ответы на вопросы, выполнение заданий для самостоятельной работы. Обсуждение проблем, названных в учебнике. Поиск дополнительной информации в электронном ресурсе | Принимать участие в беседе, работать с текстом, иллюстрациями |                                                        | Повторить &1-14 | октябрь 4 неделя |  |

### Тема 3. Закономерности жизни на организменном уровне (онтогенез) (5ч)

**УУД:** оформлять диалогическое высказывание в соответствии с требованиями речевого этикета;

– различать особенности диалогической и монологической речи;

– описывать объект: передавать его внешние характеристики, используя выразительные средства языка;

|    |   |                                                |                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                   |                                      |                          |                  |  |
|----|---|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------|------------------|--|
| 16 | 1 | Организм — открытая живая система (биосистема) | Организм как живая система. Компоненты системы, их взаимодействие, обеспечивающее целостность биосистемы «организм». Регуляция процессов в биосистеме                                                                 | Принимать участие в беседе, работать с текстом, иллюстрациями                     |                                      | Материал лекции, таблица | октябрь 4 неделя |  |
| 17 | 2 | Примитивные организмы                          | Разнообразие форм организмов: одноклеточные, многоклеточные и неклеточные. Бактерии как одноклеточные доядерные организмы. Вирусы как неклеточная форма жизни. Отличительные особенности бактерий и вирусов. Значение | Работать в паре, применять на практике навыки работы с лабораторным оборудованием | Л.Р.№2 «Митоз в клетках кожицы лука» | Материал лекции, таблица | Ноябрь 2 неделя  |  |

|    |   |                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                         |  |                          |                 |  |
|----|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|--|--------------------------|-----------------|--|
|    |   |                                                                                                                                   | бактерий и вирусов в природе                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                         |  |                          |                 |  |
| 18 | 3 | Растительный организм и его особенности<br>Особенности строения растений<br>Уповоровского района<br><i>Региональный компонент</i> | <p>Главные свойства растений: автотрофность, неспособность к активному передвижению, размещение основных частей — корня и побега — в двух разных средах.</p> <p>Особенности растительной клетки: принадлежность к эукариотам, наличие клеточной стенки, пластид и крупных вакуолей. Способы размножения растений: половое и бесполое.</p> <p>Особенности полового размножения.</p> <p>Типы бесполого размножения: вегетативное, спорами, делением клетки надвое</p> | Принимать участие в беседе, работать с текстом, иллюстрациями           |  | Материал лекции, таблица | Ноябрь 2 неделя |  |
| 19 | 4 | Многообразие растений и значение в природе                                                                                        | Обобщение ранее изученного материала. Многообразие растений: споровые и семенные. Особенности споровых растений: водорослей, моховидных, папоротников, хвощей и плаунов; семенных растений: голосеменных и цветковых (покрытосеменных). Классы отдела Цветковые: двудольные и однодольные растения. Особенности и значение семени в сравнении со спорой                                                                                                             | Принимать участие в беседе, работать с текстом, иллюстрациями           |  | Материал лекции, таблица | ноябрь 3 неделя |  |
| 20 | 5 | Организмы царства грибов и лишайников.<br>Грибы и лишайники Уповоровского района.<br><i>Региональный</i>                          | Грибы, их сходство с другими эукариотическими организмами — растениями и животными — и отличие от них. Специфические свойства грибов. Многообразие и значение грибов: плесневых, шляпочных, па-                                                                                                                                                                                                                                                                     | Принимать участие в беседе, работать с текстом, иллюстрациями, схемами, |  | Материал лекции, таблица | ноябрь 3 неделя |  |

|    |   |                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                               |  |                          |                  |  |
|----|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|--|--------------------------|------------------|--|
|    |   | <i>компонент</i>                                                                                | разитических. Лишайники как особые симбиотические организмы; их многообразие и значение                                                                                                                                                                                                   | научиться выделять основные характеристики                    |  |                          |                  |  |
| 21 | 6 | Животный организм и его особенности                                                             | Особенности животных организмов: принадлежность к эукариотам, гетеротрофность, способность к активному передвижению, забота о потомстве, постройка жилищ (гнезд, нор). Деление животных по способам добывания пищи: растительноядные, хищные, паразитические, падальщики, всеядные        | Принимать участие в беседе, работать с текстом, иллюстрациями |  | Материал лекции, таблица | ноябрь 4 неделя  |  |
| 22 | 7 | Многообразие животных (На примере животных Упоровского района)<br><i>Региональный компонент</i> | Деление животных на два подцарства: Простейшие и Многоклеточные. Особенности простейших: распространение, питание, передвижение. Многоклеточные животные: беспозвоночные и позвоночные. Особенности разных типов беспозвоночных животных. Особенности типа Хордовые                       | Принимать участие в беседе, работать с текстом, иллюстрациями |  | Материал лекции, таблица | ноябрь 4 неделя  |  |
| 23 | 8 | Сравнение свойств организма человека и животных                                                 | Обобщение ранее изученного материала. Сходство человека и животных. Отличие человека от животных. Системы органов у человека как организма: пищеварительная, дыхательная, кровеносная, выделительная. Органы чувств. Умственные способности человека. Причины, обуславливающие социальные | Принимать участие в беседе, работать с текстом, иллюстрациями |  | Материал лекции, таблица | декабрь 1 неделя |  |

|    |    |                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                    |  |                                                                              |                     |  |
|----|----|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|------------------------------------------------------------------------------|---------------------|--|
|    |    |                                    | свойства человека                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                    |  |                                                                              |                     |  |
| 24 | 9  | Размножение живых организмов       | <p>Типы размножения: половое и бесполое. Особенности полового размножения: слияние мужских и женских гамет, 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</p>                                       | Принимать участие в беседе, работать с текстом, иллюстрациями                                                      |  | &13, 14, вопросы 1-4                                                         | декабрь<br>1 неделя |  |
| 25 | 10 | Индивидуальное развитие организмов | <p>Понятие об онтогенезе. Периоды онтогенеза: эмбриональный и постэмбриональный. Стадии развития 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</p> | Принимать участие в беседе, работать с текстом, иллюстрациями, схемами, научиться выделять основные характеристики |  | &16, вопросы 1-3                                                             | декабрь<br>2 неделя |  |
| 26 | 11 | Образование половых клеток. Мейоз  | <p>Понятие о диплоидном и гаплоидном наборе хромосом в клетке. Женские и мужские половые клетки — гаметы. Мейоз как особый тип деления клетки. Первое и второе деление мейоза. Понятие о сперматогенезе и оогенезе</p>                                                                                                                                                                         | Принимать участие в беседе, работать с текстом, иллюстрациями                                                      |  | &15, вопросы 1-4, дополнительный материал «Начало генетических исследований» | декабрь<br>2 неделя |  |

|    |        |                                                     |                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                     |                                                                                                         |                          |                     |  |
|----|--------|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|---------------------|--|
| 27 | 1<br>2 | Изучение механизма наследственности                 | Начало исследований наследственности организмов. Первый научный труд Г. Менделя и его значение. Достижения современных исследований наследственности организмов. Условия для активного развития исследований наследственности в XX в. | Принимать участие в беседе, работать с текстом, иллюстрациями                                       |                                                                                                         | &17, 18, 19, вопросы 1-4 | декабрь<br>3 неделя |  |
| 28 | 1<br>3 | Основные закономерности наследственности организмов | 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                                          | Принимать участие в беседе, работать с текстом, иллюстрациями                                       |                                                                                                         | &20, вопросы 1-3         | декабрь<br>3 неделя |  |
| 29 | 1<br>4 | Закономерности изменчивости                         | Понятие об изменчивости и её роли для организмов. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Типы наследственной (генотипической) изменчивости: мутационная, комбинативная.                                                      | Принимать участие в беседе, работать с текстом, иллюстрациями                                       | Лабораторная работа № 3 «Выявление наследственных и ненаследственных признаков у растений разных видов» | &24, 26, вопросы 1-3     | декабрь<br>4 неделя |  |
| 30 | 1<br>5 | Ненаследственная изменчивость                       | Понятие о ненаследственной (фенотипической) изменчивости, её проявлении у организмов и роли в их жизнедеятельности. Знакомство с примерами ненаследственной изменчивости у растений и животных.                                       | Принимать участие в беседе, работать с текстом, иллюстрациями, схемами, научиться выделять основные | Лабораторная работа № 4 «Изучение изменчивости у организмов»                                            | &25, вопросы 1-3         | декабрь<br>4 неделя |  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |        |                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                               |  |                           |                    |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|--|---------------------------|--------------------|--|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |        |                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                 | характеристики                                                |  |                           |                    |  |
| 31                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1<br>6 | Основы селекции организмов                                                                            | Понятие о селекции. История развития селекции. Селекция как наука. Общие методы селекции: искусственный отбор, гибридизация, мутагенез. Селекция растений, животных, микроорганизмов. Использование микробов человеком, понятие о биотехнологии | Принимать участие в беседе, работать с текстом, иллюстрациями |  | &27-31, вопросы 1-3       | январь<br>2 неделя |  |
| 32                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1<br>7 | Обобщение и систематизация знаний по теме: «Закономерности жизни на организменном уровне (онтогенез)» | Краткое подведение итогов содержания темы 3. Ответы на вопросы, выполнение заданий для самостоятельной работы. Обсуждение проблем, названных в учебнике. Поиск дополнительной информации в электронном ресурсе                                  |                                                               |  | Повторить параграфы 13-31 | Январь<br>2неделя  |  |
| <p><b>Тема 4.</b> Закономерности происхождения и развития жизни на Земле (20 ч)</p> <p><b>УУД:</b> анализировать результаты опытов, элементарных исследований; фиксировать их результаты; исследовать собственные нестандартные способы решения; – преобразовывать объект: импровизировать, изменять, творчески переделывать; оформлять диалогическое высказывание в соответствии с требованиями речевого этикета.</p> |        |                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                               |  |                           |                    |  |
| 33                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1      | Представления о возникновении жизни на Земле в истории естествознания                                 | Гипотезы происхождения жизни на Земле. Опыты Ф. Реди и Л. Пастера, опровергающие гипотезы о самозарождении жизни                                                                                                                                | Принимать участие в беседе, работать с текстом, иллюстрациями |  | &32, вопросы 1-3          | январь<br>3 неделя |  |
| 34                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2      | Современные представления о возникновении                                                             | Биохимическая гипотеза А.И. Опарина. Ус ловия возникновения жизни                                                                                                                                                                               | Принимать участие в беседе, работать с                        |  | &33, вопросы 1-3          | Январь<br>3неделя  |  |

|    |   |                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                    |  |                     |                     |  |
|----|---|----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---------------------|---------------------|--|
|    |   | жизни на Земле                                                             | на Земле. Гипотеза Дж. Холдейна                                                                                                                                                                                                                              | текстом,<br>иллюстрациями                                                                                          |  |                     |                     |  |
| 35 | 3 | Значение фотосинтеза и биологического круговорота веществ в развитии жизни | Особенности первичных организмов. Появление автотрофов — цианобактерий. Изменение условий жизни на Земле. Причины изменений. Появление биосферы                                                                                                              | Принимать участие в беседе, работать с текстом, иллюстрациями                                                      |  | &34,<br>вопросы 1-3 | Январь<br>4 неделя  |  |
| 36 | 4 | Этапы развития жизни на Земле                                              | Общее направление эволюции жизни. Эры, периоды и эпохи в истории Земли. Выход организмов на сушу. Этапы развития жизни                                                                                                                                       | Работать в паре                                                                                                    |  | &35,<br>вопросы 1-3 | январь<br>4 неделя  |  |
| 37 | 5 | Идеи развития органического мира в биологии                                | Возникновение идей об эволюции животного мира. Теория эволюции Ж.-Б. Ламарка                                                                                                                                                                                 | Принимать участие в беседе, работать с текстом, иллюстрациями                                                      |  | &36,<br>вопросы 1-3 | февраль<br>1 неделя |  |
| 38 | 6 | Чарлз Дарвин об эволюции органического мира                                | Исследования, проведённые Ч. Дарвином. Основные положения эволюции видов, изложенные Дарвином. Движущие силы процесса эволюции: изменчивость, наследственность, борьба за существование и естественный отбор. Результаты эволюции. Значение работ Ч. Дарвина | Принимать участие в беседе, работать с текстом, иллюстрациями, схемами, научиться выделять основные характеристики |  | &37,<br>вопросы 1-3 | февраль<br>1 неделя |  |
| 39 | 7 | Современные представления об эволюции органического мира                   | Популяция как единица эволюции. Важнейшие понятия современной теории эволюции                                                                                                                                                                                | Принимать участие в беседе, работать с текстом, иллюстрациями, схемами,                                            |  | &38,<br>вопросы 1-3 | февраль<br>2 неделя |  |



|    |    |                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                    |  |                  |                  |  |
|----|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|------------------|------------------|--|
|    |    |                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                             | научиться выделять основные характеристики                                                                         |  |                  |                  |  |
| 40 | 8  | Вид, его критерии и структура<br>Виды живых организмов, обитающие на территории Упоровского района.<br><i>Региональный компонент</i> | Вид — ос нов ная сис те ма ти че ская еди ни ца. При зна ки ви да как его критерии. Популяции — внутриви до вая груп пи ров ка род ст вен ных особей. Популяция — форма сущест вования вида | Принимать участие в беседе, работать с текстом, иллюстрациями, схемами, научиться выделять основные характеристики |  | &39, вопросы 1-3 | февраль 2 неделя |  |
| 41 | 9  | Процессы образования видов                                                                                                           | Видообразование. Понятие о микро-эволюции. Ти пы видообразования: географическое и биологическое                                                                                            | Принимать участие в беседе, работать с текстом, иллюстрациями                                                      |  | &40, вопросы 1-3 | февраль 3 неделя |  |
| 42 | 10 | Макроэволюция как процесс появления надвидовых групп организмов                                                                      | Условия и значение дифференциации вида. Понятие о макроэволюции. Доказательства процесса эволюции: па лео нто ло ги че ские, эм брио ло ги - ческие, анато мо-мор фоло гические             | Принимать участие в беседе, работать с текстом, иллюстрациями                                                      |  | &41, вопросы 1-3 | февраль 3 неделя |  |
| 43 | 11 | Основные направления эволюции                                                                                                        | Про гресс и регресс в жи вом ми ре. Направления биологического прогресса: ароморфоз, идиоадаптация, общая дегенерация организмов                                                            | Принимать участие в беседе, работать с текстом, иллюстрациями                                                      |  | &42, вопросы 1-3 | февраль 4 неделя |  |
| 44 |    | Примеры эволюционных преобразований живых организмов                                                                                 | Обобщение ранее изученного мате риала об эволюции. Эволюция — длительный исторический процесс. Эво лю ци он ные пре об ра зо ва ния                                                         | Принимать участие в беседе, работать с текстом,                                                                    |  | &42, вопросы 1-3 | февраль 4 неделя |  |

|    |  |                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                    |                                                                                       |                  |               |  |
|----|--|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|------------------|---------------|--|
|    |  |                                        | животных и растений. Уровни пре-образований                                                                                                                                                                                                                                                           | иллюстрациями, схемами, научиться выделять основные характеристики                                                 |                                                                                       |                  |               |  |
| 45 |  | Основные закономерности эволюции       | Закономерности биологической эволюции в природе: необратимость процесса, прогрессивное усложнение форм жизни, непрограммированное развитие жизни, адаптации, появление новых видов.                                                                                                                   | Работать в паре, применять на практике навыки работы с лабораторным оборудованием                                  | <i>Лабораторная работа № 5</i><br>«При приспособленность организмов к среде обитания» | &43, вопросы 1-3 | Март 1 неделя |  |
| 46 |  | Человек — представитель животного мира | Эволюция приматов. Ранние предки приматов. Гоминиды. Современные человекообразные обезьяны                                                                                                                                                                                                            | Принимать участие в беседе, работать с текстом, иллюстрациями                                                      |                                                                                       | &44, вопросы 1-3 | Март 1 неделя |  |
| 47 |  | Эволюционное происхождение человека    | 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 — уникальное свойство человека | Принимать участие в беседе, работать с текстом, иллюстрациями, схемами, научиться выделять основные характеристики |                                                                                       | &45, вопросы 1-3 | Март 2 неделя |  |
| 48 |  | Ранние этапы эволюции человека         | Ранние предки человека. Переход к прямохождению — выдающийся этап эволюции человека. Стадии                                                                                                                                                                                                           | Принимать участие в беседе, работать с                                                                             |                                                                                       | &46, вопросы 1-3 | Март 2 неделя |  |

|    |  |                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                    |  |                           |               |  |
|----|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---------------------------|---------------|--|
|    |  |                                                                                                     | антропogene: предшественники, человек умелый, древнейшие люди, древние люди, современный человек                                                                                                               | текстом, иллюстрациями                                                                                             |  |                           |               |  |
| 49 |  | Поздние этапы эволюции человека                                                                     | Ранние неантропы — кроманьонцы. Отличительные признаки современных людей. Биосоциальная сущность человека. Влияние социальных факторов на действие естественного отбора в историческом развитии человека       | Принимать участие в беседе, работать с текстом, иллюстрациями                                                      |  | &47, вопросы 1-3          | Март 3 неделя |  |
| 50 |  | Человеческие расы, их родство и происхождение                                                       | Человек разумный — полиморфный вид. Понятие о расе. Основные типы рас. Происхождение и родство рас                                                                                                             | Принимать участие в беседе, работать с текстом, иллюстрациями, схемами, научиться выделять основные характеристики |  | &48, вопросы 1-3          | Март 3 неделя |  |
| 51 |  | Человек как житель биосферы и его влияние на природу Земли                                          | Человек — житель биосферы. Влияние человека на биосферу. Усложнение и мощь воздействия человека в биосфере. Сохранение жизни на Земле — главная задача человечества                                            | Принимать участие в беседе, работать с текстом, иллюстрациями                                                      |  | &49, вопросы 1-3          | Март 4 неделя |  |
| 52 |  | Обобщение и систематизация знаний по теме: «Закономерности происхождения и развития жизни на Земле» | Краткое подведение итогов содержания темы 4. Ответы на вопросы, выполнение заданий для самостоятельной работы. Обсуждение проблем, названных в учебнике. Поиск дополнительной информации в электронном ресурсе |                                                                                                                    |  | Повторить параграфы 32-49 | Март 4 неделя |  |

|                                                                                                                                                                                                                                                  |  |                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                    |  |                  |                 |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|------------------|-----------------|--|
|                                                                                                                                                                                                                                                  |  |                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                    |  |                  |                 |  |
| <b>Тема:</b> 5. Закономерности взаимоотношений организмов и среды (15 ч)<br><b>УУД:</b> <i>характеризовать</i> существенный признак разбиения объектов на группы (классификации); приводить доказательства истинности проведенной классификации; |  |                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                    |  |                  |                 |  |
| 53                                                                                                                                                                                                                                               |  | Условия жизни на Земле                                                                                                                         | Среды жизни и экологические факторы. Среды жизни организмов на Земле: водная, наземно-воздушная, почвенная, организменная. Условия жизни организмов в разных средах. Экологические факторы: абиотические, биотические и антропогенные | Принимать участие в беседе, работать с текстом, иллюстрациями, схемами, научиться выделять основные характеристики |  | &50, вопросы 1-3 | Апрель 1 неделя |  |
| 54                                                                                                                                                                                                                                               |  | Общие законы действия факторов среды на организмы                                                                                              | Закономерности действия факторов среды: закон оптимума, закон незаменимости фактора. Влияние экологических факторов на организмы. Периодичность в жизни организмов. Фотопериодизм                                                     | Принимать участие в беседе, работать с текстом, иллюстрациями, схемами, научиться выделять основные характеристики |  | &51, вопросы 1-3 | Апрель 1 неделя |  |
| 55                                                                                                                                                                                                                                               |  | Приспособленность организмов к действию факторов среды<br>Экологические группы организмов<br>Уповского района<br><i>Региональный компонент</i> | Примеры приспособленности организмов. Понятие об адаптации. Разнообразие адаптаций. Понятие о жизненной форме. Экологические группы организмов                                                                                        | Принимать участие в беседе, работать с текстом, иллюстрациями                                                      |  | &52, вопросы 1-3 | Апрель 2 неделя |  |

|    |  |                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                    |  |                  |                 |  |
|----|--|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|------------------|-----------------|--|
|    |  |                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                    |  |                  |                 |  |
| 56 |  | Биотические связи в природе          | Биотические связи в природе: сети питания, способы действия. Взаимодействие разных видов в природном сообществе: конкуренция, мутуализм, симбиоз, хищничество, паразитизм. Связи организмов разных видов. Значение биотических связей                                       | Принимать участие в беседе, работать с текстом, иллюстрациями, схемами, научиться выделять основные характеристики |  | &53, вопросы 1-3 | Апрель 2 неделя |  |
| 57 |  | Популяции                            | Популяция — особая категория жизни — менная система, форма существования вида в природе. Понятие о демографической и пространственной структуре популяции. Количественные показатели популяции: численность и плотность                                                     | Принимать участие в беседе, работать с текстом, иллюстрациями                                                      |  | &54, вопросы 1-3 | Апрель 3 неделя |  |
| 58 |  | Функционирование популяций в природе | Демографические характеристики популяции: численность, плотность, рождаемость, смертность, выживаемость. Возрастная структура популяции, половая структура популяции. Популяция как биосистема. Динамика численности и плотности популяции. Регуляция численности популяции | Принимать участие в беседе, работать с текстом, иллюстрациями                                                      |  | &55, вопросы 1-3 | Апрель 3 неделя |  |
| 59 |  | Природное сообщество — биогеоценоз   | Природное сообщество как биоценоз, его ярусное строение, экологические ниши, пищевые цепи и сети                                                                                                                                                                            | Принимать участие в беседе, работать с                                                                             |  | &56, вопросы 1-3 | Апрель 4 неделя |  |

|    |  |                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                             |  |                  |                 |  |
|----|--|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|--|------------------|-----------------|--|
|    |  |                                        | питания. Главный признак природного сообщества — круговорот веществ и поток энергии. Роль видов в биоценозе                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | текстом, иллюстрациями, схемами, научиться выделять основные характеристики |  |                  |                 |  |
| 60 |  | Биогеоценозы, экосистемы и биосфера    | Экосистемная организация живой природы. Функциональное различие видов в экосистемах (производители, потребители, 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 биосфере | Принимать участие в беседе, работать с текстом, иллюстрациями               |  | &57, вопросы 1-3 | Апрель 4 неделя |  |
| 61 |  | Развитие и смена биогеоценозов         | Саморазвитие биогеоценозов и их смена. Стадии развития биогеоценозов. Первичные и вторичные смены (сукцессии). Устойчивость биогеоценозов (экосистем). Значение знаний о смене природных сообществ                                                                                                                                                                                                                                                                               | Принимать участие в беседе, работать с текстом, иллюстрациями               |  | &58, вопросы 1-3 | Май 1 неделя    |  |
| 62 |  | Многообразие биогеоценозов (экосистем) | Обобщение ранее изученного материала. Многообразие водных экосистем (морских, пресноводных) и наземных (естественных и культурных). Агробиогеоценозы (агроэкосистемы), их структура,                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Принимать участие в беседе, работать с текстом, иллюстрациями, схемами,     |  | &58, вопросы 1-3 | Май 2 неделя    |  |

|    |  |                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                   |                                                            |                  |              |  |
|----|--|------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|------------------|--------------|--|
|    |  |                                                                                                | свойства и значение для человека и природы                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | научиться выделять основные характеристики                                        |                                                            |                  |              |  |
| 63 |  | Основные законы устойчивости живой природы                                                     | Цикличность процессов в экосистемах. Устойчивость природных экосистем. Причины устойчивости экосистем: биологическое разнообразие и сопряженная численность их видов, круговорот веществ и поток энергии, цикличность процессов                                                                                                             | Принимать участие в беседе, работать с текстом, иллюстрациями                     |                                                            | &59, вопросы 1-3 | Май 2 неделя |  |
| 64 |  | Экологические проблемы в биосфере. Охрана природы                                              | 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 населения. | Работать в паре, применять на практике навыки работы с лабораторным оборудованием | Лабораторная работа № 6 «Оценка качества окружающей среды» | &59, вопросы 1-3 | Май 3 неделя |  |
| 65 |  | Обобщение и систематизация знаний по теме: «Закономерности взаимоотношений организмов и среды» | Краткое подведение итогов содержания темы 5. Ответы на вопросы, выполнение заданий для самостоятельной работы. Обсуждение проблем, названных в учебнике. Поиск дополнительной информации в электронном ресурсе.                                                                                                                             |                                                                                   |                                                            | Повторить тему 5 | Май 3 неделя |  |
| 66 |  | Итоговый контроль усвоения материала                                                           | Краткое подведение итогов содержания курса. Выявление уровня                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                   |                                                            | Задание в        | Май 4 неделя |  |

|  |  |                            |                                                                                                                                                      |  |  |         |  |  |
|--|--|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|---------|--|--|
|  |  | курса биологии 9<br>класса | сформированности основных видов<br>учебной деятельности. Обсуждение<br>достижений обучающихся<br>по усвоению материалов курса биоло<br>гии 9 клас са |  |  | тетради |  |  |
|--|--|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|---------|--|--|