

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета «Биология»

**Личностные результаты:**

воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину; осознание своей этнической принадлежности; усвоение гуманистических и традиционных ценностей многонационального российского общества; формирование ответственного отношения к учению; готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий; сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы, интеллектуальных умений, эстетического отношения к живым объектам; формирование личностных представлений о ценности природы, осознание значимости и общности глобальных проблем человечества.

**Метапредметные результаты:**

умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач; умение соотносить свои действия с планируемыми результатами; оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения; определять понятия, создавать обобщения; умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать индивидуально и в группе; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение; формирование и развитие компетентности в сфере использования; владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений; умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

**Предметные результаты:**

Формирование системы научных знаний о живой природе и закономерностях её развития, исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере в результате деятельности человека с целью создания естественнонаучной картины мира; формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, об экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере; приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека; опытов пользоваться научными методами для распознания 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; освоение приемов: выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

2. Содержание учебного предмета «Биология»

Введение.

Общие сведения о животном мире (2 часа)

Общие сведения о животном мире. Сходство животных с другими организмами и отличия от них. Многообразие животных. Классификация животных. Среды обитания животных. Приспособленность животных к среде обитания.

мира своей страны.

Одноклеточные животные ( 3 часа ).

Одноклеточные животные или Простейшие: общая характеристика. Особенности строения и жизнедеятельности простейших. Корненожки. Особенности строения и жизнедеятельности жгутиконосцев и инфузорий.

Лабораторная работа «Изучение многообразия свободноживущих водных простейших. Паразитические простейшие. Профилактика заболеваний, вызванных простейшими. Значение простейших.

Многоклеточные животные. Беспозвоночные (11часов.)

Ткани, органы и системы органов многоклеточных животных. Типы тканей многоклеточных животных.

Лабораторная работа « Изучение многообразия тканей животных». Тип Кишечнополостные. Многообразие, среда обитания, образ жизни. Размножение гидры: половое и бесполое. Лабораторная работа «Изучение пресноводной гидры». Класс Сцифоидные, класс Коралловые полипы. Практическое значение кораллов.

Типы Плоские, Круглые, Кольчатые черви. Многообразие, среда и места обитания. Образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Паразитические черви – возбудители заболеваний растений, животных и человека. Меры профилактики заболеваний. . Лабораторная работа «Изучение внешнего строения дождевого червя».

Тип Моллюски, общая характеристика. Многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека

Тип Членистоногие как наиболее высокоорганизованные беспозвоночные животные, общая характеристика. Класс Ракообразные, распространение, особенности строения и жизнедеятельности. Многообразие ракообразных животных и их значение. Среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека.

Класс Паукообразные. Многообразие. Среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Клещи – переносчики возбудителей заболеваний. Меры профилактики заболеваний.

Класс Насекомые. Многообразие. Среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Насекомые – переносчики возбудителей заболеваний растений, животных и человека. Меры профилактики заболеваний.Особенности жизнедеятельности общественных насекомых. Пчеловодство. Охрана беспозвоночных животных. Лабораторная работа «Изучение внешнего строения насекомого.

Позвоночные животные (13часов.)

Тип Хордовые: общая характеристика, классификация. Особенности строения и жизнедеятельности ланцетника. Рыбы: общая характеристика, классификация. Особенности внешнего и внутреннего строения рыб в связи с приспособленностью. Особенности процессов жизнедеятельности, размножения и развития рыб. Лабораторная работа «Изучение внешнего строения рыбы».

Класс Земноводные. Многообразие. Среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Класс Пресмыкающиеся. Многообразие. Среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Класс Птицы, их характеристика. Многообразие. Среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Птицеводство. Породы домашних птиц. Лабораторная работа « Изучение внешнего строения птицы». Экскурсия «Знакомство с птицами леса».

Класс Млекопитающие, или звери. Важнейшие представители отрядов млекопитающих.

Среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Домашние животные. Животноводство. Разведение крупного рогатого скота. Свиноводство. Звероводство. Происхождение животных. Основные этапы эволюции животного мира.

Экосистемы ( 4 часа ).

Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Взаимоотношения организмов разных царств в экосистеме. Цепи питания как пути передачи энергии в экосистеме. Среда обитания организмов. Экологические факторы. Приспособленность организмов к абиотическим факторам среды. Биотические факторы. Антропогенные факторы. Искусственные экосистемы, их особенности.

*Актуальная тематика для региона:*

Красная книга Тюменской области.

Урок – повторение 1 час.

3. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | раздел, тема | количество часов | лабораторные работы |
|  | Введение | 2 |  |
| 1 | Особенности, многообразие и классификация животных. | 1 |  |
| 2 | Среды обитания и сезонные изменения в жизни животных. | 1 |  |
|  | Одноклеточные животные. | 3 |  |
| **3** | Общая характеристика одноклеточных животных. Корненожки. | 1 |  |
| 4 | Жгутиконосцы и инфузории. | 1 | л.р.№1 |
| 5 | Паразитические простейшие. Значение простейших. | 1 |  |
|  | Многоклеточные животные. Беспозвоночные. | 11 |  |
| 6 | Организм многоклеточного животного. | 1 | л.р. №2 |
| 7 | Тип Кишечнополостные. | 1 | л.р. №3 |
| 8 | Многообразие кишечнополостных | 1 |  |
| 9 | Общая характеристика червей. Тип Плоские черви. | 1 |  |
| 10 | Тип Круглые черви и тип Кольчатые черви. | 1 | л.р. №4 |
| 11 | Тип Моллюски. Класс Брюхоногие и класс Двустворчатые моллюски. | 1 |  |
| 12 | Класс Головоногие моллюски. | 1 |  |
| 13 | Тип Членистоногие. Класс Ракообразные. | 1 |  |
| 14 | Класс Паукообразные | 1 |  |
| 15 | Класс Насекомые. | 1 |  |
| 16 | Многообразие насекомых. | 1 | л.р. №5 |
|  | Позвоночные животные. | 13 |  |
| 17 | Тип Хордовые. | 1 |  |
| 18 | Общая характеристика рыб. | 1 |  |
| 19 | Приспособление рыб к условиям обитания. Значение рыб. | 1 | л.р. №6 |
| 20 | Класс Земноводные. | 1 |  |
| 21 | Класс Пресмыкающиеся. | 1 |  |
| 22 | Класс Птицы. | 1 | л.р. №7 |
| 23 | Многообразие птиц и их значение. Птицеводство | 1 |  |
| 24 | Экскурсия «Знакомство с птицами леса». | 1 |  |
| 25 | Класс Млекопитающие. | 1 |  |
| 26 | Многообразие млекопитающих. | 1 |  |
| 27 | Домашние млекопитающие. | 1 |  |
| 28 | Происхождение животных. Основные этапы эволюции животного мира. | 1 |  |
| 29 | Обобщающий урок – проект. | 1 |  |
|  | Экосистемы | 4 |  |
| 30 | Экосистема. | 1 |  |
| 31 | Среда обитания организмов. Экологические факторы | 1 |  |
| 32 | Биотические и антропогенные факторы. | 1 |  |
| 33 | Искусственные экосистемы. | 1 |  |
| 34 | Повторение за курс 7 класса. | 1 |  |
|  | Итого: | 34 | 7 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № урока | план | факт | Название раздела  (кол-во часов)  Тема уроков | Планируемые результаты | Актуальная тематика для региона | | Лабораторные работы | Контроль | дистанционное обучение | |
| 1 |  |  | Особенности, многообразие и классификация животных |  |  | |  |  |  | |
| 2 |  |  | Среды обитания и сезонные изменения в жизни животных. | Метапредметные понятия: орган, система, организм, среда, процесс, логистика, краеведение  **Предметные:** Признаки животных, значение, многообразие.  **Метапредметные:**  **Регулятивные:** определение последовательности действий при работе с учебником. **Коммуникативные:** сотрудничество с учителем и учащимися; выражение своих мыслей при ответах на вопросы. **Познавательные:** поиск и отбор информации  **Личностные**: развитие познавательных интересов, учебных мотивов; развитие доброжелательности, доверия и внимательности к людям. Знание многообразия животного мира своей страны. | Виртуальная экскурсия в Мини-зоопарк: п. Винзили (Тюм. р-н), п.Менделеевский (Тоб.р-н), г.Тобольск краеведческие музеи - многообразие животных Тюменской области. | |  |  |  | |
|  |  |  | Раздел 1.  Одноклеточные животные (3 ч) | . |  | |  |  |  | |
|  | | | |
| 3 |  |  | Общая характеристика одноклеточных. Корненожки. | Метапредметные понятия: система, движение, диффузия, здоровьесбережение  **Предметные:** Виды ткани животных, органы и системы органов  **Метапредметные:**  **Регулятивные:** Составление таблиц, определение последовательности действий при работе с учебником.  **Коммуникативные:** сотрудничество с учителем и учащимися; выражение своих мыслей при ответах на вопросы.  **Познавательные**: поиск и отбор информации  **Личностные**: развитие познавательных интересов, учебных мотивов; развитие доброжелательности, доверия и внимательности к людям. | Знакомство в п.Заречном Вагайского района Тюменской области с очистными сооружениями для воды | |  | Проверочный тест |  | |
| 4 |  |  | Жгутиконосцы и инфузории |
| 5 |  |  | Паразитические простейшие. Значение простейших. |
|  |  |  | Многоклеточные животные.  Беспозвоночные.  (11 ч) |  |  | |  |  |  | |
| 6 |  |  | Организм многоклеточного животного | Метапредметные понятия**:** система, движение, диффузия, дифференциация, туризм  **Предметные:** особенности Кишечнополостных; правила оказания первой помощи при ожогах ядовитыми губками, значение губок в природе и для человека.  **Метапредметные:**  **Познавательные**: умение работать с различными источниками информации,  **Регулятивные**: умение определять цель работы, планировать ее выполнение  **Коммуникативные:** умение воспринимать информацию на слух, задавать вопросы.  **Личностные:** учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками в приобретении |  | |  |  |  | |
| 7 |  |  | Тип Кишечнополостные | Метапредметные понятия**:** система, движение, диффузия, дифференциация, туризм  **Предметные:** особенности Кишечнополостных; правила оказания первой помощи при ожогах ядовитыми кишечнополостными  **Метапредметные:**  **Познавательные**: умение работать с различными источниками информации,  **Регулятивные**: умение определять цель работы, планировать ее выполнение  **Коммуникативные:** умение воспринимать информацию на слух, задавать вопросы.  **Личностные:** учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками в приобретении новых знаний |  | |  |  |  | |
| 8 |  |  | Многообразие кишечнополостных | . Метапредметные понятия: орган, система, организм, среда, процесс, краеведение, здоровьесбережение, паразитизм  **Предметные:** приспособления организмов к паразитическому образу жизни; основные правила, позволяющих избежать заражения паразитами  **Метапредметные:**  **Познавательные:** умение выделять главное в тексте, структурировать учебный материал  **Регулятивные:** умение организовать выполнение заданий учителя.  **Коммуникативные:** умение слушать учителя.  **Личностные:** умение применять полученные на уроке знания на практике |  | |  |  |  | |
| 9 |  |  | Общая характеристика червей. Тип Плоские черви | . Метапредметные понятия: орган, система, организм, среда, процесс, краеведение, здоровьесбережение, паразитизм  **Предметные:** приспособления организмов к паразитическому образу жизни; основные правила, позволяющих избежать заражения паразитами  **Метапредметные:**  **Познавательные:** умение выделять главное в тексте, структурировать учебный материал  **Регулятивные:** умение организовать выполнение заданий учителя.  **Коммуникативные:** умение слушать учителя.  **Личностные:** умение применять полученные на уроке знания на практике |  | |  |  |  | |
| 10 |  |  | Тип Круглые черви и Тип Кольчатые черви.  . | Метапредметные понятия: фильтрация, диффузия, движение, среда, система  **Предметные:** общая характеристика строения кольчатых червей; их значение в природе и жизни человека  **Метапредметные:**  **Познавательные:** получают знания о местообитании, строении, образе жизни кольчацов.  **Регулятивные:** самостоятельно формулировать проблему в индивидуальной учебной деятельности.  **Коммуникативные**: в дискуссии уметь выдвинуть контраргументы  **Личностные:** Воспитание бережного отношения к природе | Экскурсия в ветеринарную службу с.Вагай; ИП Смашная Ирина Борисовна зоомагазин «Добрые руки» с.Вагай. Проектная деятельность «Форма по разведению дождевых червей» Тюменская область Тюменский район п.Андреевский. | | Л.р. №1 Изучение внешнего строения дождевого червя |  |  | |
| 11 |  |  | Тип Моллюски. Класс Брюхоногие и класс Двустворчатые моллюски. | Метапредметные понятия: фильтрация, диффузия, движение, среда, система  **Предметные:** общая характеристика строения Моллюсков; их значение в природе и жизни человека  **Метапредметные:**  **Познавательные:** получают знания о местообитании, строении, образе жизни Моллюсков  **Регулятивные:** самостоятельно формулировать проблему в индивидуальной учебной деятельности.  **Коммуникативные**: в дискуссии уметь выдвинуть контраргументы  **Личностные:** Воспитание бережного отношения к природе |  | |  | Проверочный тест |  | |
| 12 |  |  | Класс Головоногие моллюски | **Предметные:** Признаки Членистоногих; их значение в природе и жизни человека  **Метапредметные:**  **Познавательные:** знания о многообразии членистоногих  **Регулятивные:** составлять план решения проблемы  **Коммуникативные:** отстаивают свою точку зрения, приводят аргументы  **Личностные:** иллюстрируют примерами значение членистоногих в природе и жизни человека |  | | Л.р. №2 Изучение внешнего строения речного рака |  |  | |
| 13 |  |  | Тип Членистоногие. Класс Ракообразные | **Предметные:** Признаки насекомых ; их значение в природе и жизни человека  **Метапредметные:**  **Познавательные:** знания о многообразии насекомых  **Регулятивные:** составлять план решения проблемы  **Коммуникативные:** отстаивают свою точку зрения, приводят аргументы  **Личностные:** иллюстрируют примерами значение насекомых в природе и жизни человека |  | |  |  |  | |
| 14 |  |  | Класс Паукообразные | **Предметные:** Признаки насекомых ; их значение в природе и жизни человека  **Метапредметные:**  **Познавательные:** знания о многообразии насекомых  **Регулятивные:** составлять план решения проблемы  **Коммуникативные:** отстаивают свою точку зрения, приводят аргументы  **Личностные:** иллюстрируют примерами значение насекомых в природе и жизни человека |  | | Л.р. №3 Изучение представителей отряда насекомых Виртуальные экскурсия на пасеки Вагайского района Тюменской области с.Вагай, с.Чёрное «Организация жизни пчелиной семьи. Производство меда» | Проверочный тест |  | |
| 15 |  |  | Класс Насекомые |
| 16 |  |  | Многообразие насекомых  Р.К. |
|  |  |  | Позвоночные животные  (11 ч.) |  |  | |  |  |  | |
| 17 |  |  | Тип Хордовые. | **Предметные:** признаки основных классов типа Хордовых, особенности строения  **Метапредметные:**  **Познавательные:** распознают и описывают внешнее строение представителей основных классов типа Хордовых в связи со средой обитания  **Регулятивные:** определять цель работы, корректировать свои знания  **Коммуникативные:** умение работать в парах, высказывать свою точку зрения, выражать в ответах свои мысли  **Личностные:** развивают любознательность, развивают интерес к окружающему миру. Осознают и осмысливают информацию |  | |  |  |  | |
| 18 |  |  | Общая характеристика рыб. | **Предметные:** признаки основных надклассов рыб типа Хордовых, особенности строения  **Метапредметные:**  **Познавательные:** распознают и описывают внешнее строение представителей рыб в связи со средой обитания  **Регулятивные:** определять цель работы, корректировать свои знания  **Коммуникативные:** умение работать в парах, высказывать свою точку зрения, выражать в ответах свои мысли  **Личностные:** развивают любознательность, развивают интерес к окружающему миру. Осознают и осмысливают информацию |  | | Л.р.№4 Выявление особенностей внешнего строения рыб в связи с образом жизни |  |  | |
| 19 |  |  | Приспособления рыб к условиям обитания. Значение рыб.  Р.К. | **Предметные:** признаки основных отрядов хрящевых рыб, особенности строения  **Метапредметные:**  **Познавательные:** распознают и описывают внешнее строение представителей основных классов типа Хордовых в связи со средой обитания  **Регулятивные:** определять цель работы, корректировать свои знания  **Коммуникативные:** умение работать в парах, высказывать свою точку зрения, выражать в ответах свои мысли  **Личностные:** развивают любознательность, развивают интерес к окружающему миру. Осознают и осмысливают информацию  **Предметные:** признаки основных отрядов костных рыб, особенности строения  **Метапредметные:**  **Познавательные:** распознают и описывают внешнее строение представителей основных отрядов костных рыб в связи со средой обитания  **Регулятивные:** определять цель работы, корректировать свои знания  **Коммуникативные:** умение работать в парах, высказывать свою точку зрения, выражать в ответах свои мысли  **Личностные:** развивают любознательность, развивают интерес к окружающему миру. Осознают и осмысливают информацию |  | |  |  |  | |
| Виртуальная экскурсия в г. Тюмень Тюменскую область на предприятия по переработке и разведению рыбы, птицы.  ООО «Сладковское товарное рыбоводческое хозяйство», ООО «Кристалл» (Тобольск), ООО «Рыба Сибири» (Аромашевский | |  |  |  | |
| 20 |  |  | Класс Земноводные. | **Предметные:** признаки основных отрядов класса земноводные типа Хордовых, особенности строения  **Метапредметные:**  **Познавательные:** распознают и описывают внешнее строение представителей класса земноводные типа Хордовых в связи со средой обитания  **Регулятивные:** определять цель работы, корректировать свои знания  **Коммуникативные:** умение работать в парах, высказывать свою точку зрения, выражать в ответах свои мысли  **Личностные:** развивают любознательность, развивают интерес к окружающему миру. Осознают и осмысливают информацию |  | |  |  |  | |
| 21 |  |  | Класс Пресмыкающиеся. | **Предметные:** признаки основных отрядов класса пресмыкающиеся типа Хордовых, особенности строения  **Метапредметные:**  **Познавательные:** распознают и описывают внешнее строение представителей основных отрядов класса пресмыкающиеся типа Хордовых в связи со средой обитания  **Регулятивные:** определять цель работы, корректировать свои знания  **Коммуникативные:** умение работать в парах, высказывать свою точку зрения, выражать в ответах свои мысли  **Личностные:** развивают любознательность, развивают интерес к окружающему миру. Осознают и осмысливают информацию |  | |  |  |  | |
| 22 |  |  | Класс Птицы. | **Предметные:** признаки класса птиц типа Хордовых, особенности строения  **Метапредметные:**  **Познавательные:** распознают и описывают внешнее строение представителей основных отрядов класса птиц, типа Хордовых в связи со средой обитания  **Регулятивные:** определять цель работы, корректировать свои знания  **Коммуникативные:** умение работать в парах, высказывать свою точку зрения, выражать в ответах свои мысли  **Личностные:** развивают любознательность, развивают интерес к окружающему миру. Осознают и осмысливают информацию |  | | Л.р. №5 Выявление особенностей строения птиц в связи с образом жизни |  |  | |
| 23 |  |  | Многообразие птиц и их значение. Птицеводство.  Р.К. | **Предметные:** признаки основных отрядов класса птиц, особенности строения  **Метапредметные:**  **Познавательные:** распознают и описывают внешнее строение представителей основных отрядов класса птиц, типа Хордовых в связи со средой обитания  **Регулятивные:** определять цель работы, корректировать свои знания  **Коммуникативные:** умение работать в парах, высказывать свою точку зрения, выражать в ответах свои мысли  **Личностные:** развивают любознательность, развивают интерес к окружающему миру. Осознают и осмысливают информацию | Родыгин С.П. (Исетский р-н), Боровская птицефабрика и ее филиалы, ИП «Страусиная ферма». | |  |  |  | |
| 24 |  |  | Экскурсия «Знакомство с птицами леса». |  |  | |  |  |  | |
| 25 |  |  | Класс Млекопитающие. | **Предметные:** признаки класса млекопитающие, типа Хордовых, особенности строения  **Метапредметные:**  **Познавательные:** распознают и описывают внешнее строение представителей основных отрядов класса млекопитающие в связи со средой обитания  **Регулятивные:** определять цель работы, корректировать свои знания  **Коммуникативные:** умение работать в парах, высказывать свою точку зрения, выражать в ответах свои мысли  **Личностные:** развивают любознательность, развивают интерес к окружающему миру. Осознают и осмысливают информацию | Экскурсии на предприятия по переработке и разведению свиней и КРС СХПК «Желнинский» с.Шишкина Вагайского района, СХПК «Рассвет» с.Дубровное Вагайского района, СХПСК «Транссервисмолоко» с.Куларово Вагайского района | |  |  |  | |
| 26 |  |  | Многообразие млекопитающих.  Р.К. | **Предметные:** признаки основных отрядов класса млекопитающие, особенности строения  **Метапредметные:**  **Познавательные:** распознают и описывают внешнее строение представителей основных отрядов класса млекопитающие в связи со средой обитания, значение для человека и в природе.  **Регулятивные:** определять цель работы, корректировать свои знания  **Коммуникативные:** умение работать в парах, высказывать свою точку зрения, выражать в ответах свои мысли  **Личностные:** развивают любознательность, развивают интерес к окружающему миру. Осознают и осмысливают информацию |  | |  | Проверочный тест |  | |
| 27 |  |  | Домашние млекопитающие. |
| 28 |  |  | Происхождение животных. Основные этапы эволюции животного мира. |
| 29 |  |  | Обобщающий урок – проект. |  |  | |  |  |  | |
|  |  |  | **Раздел 4.**  **Экосистемы** |  |  | |  |  |  | |
| 30 |  |  | Экосистема.  Р.К. | Метапредметные понятия: система, закономерность, энергия, масса, краеведение, туризм, среда, круговорот веществ, стабильность, биосфера, закон, мониторинг  Личностные:развивают любознательность, развивают интерес к окружающему миру. Осознают и осмысливают информацию | Экскурсия «Знакомство с биоценозами», (окрестности с. Вагай). | |  |  |  | |
| 31 |  |  | Среда обитания организмов. Экологические факторы | Метапредметные понятия: система, закономерность, энергия, масса, краеведение, туризм, среда, круговорот веществ, стабильность, биосфера, закон, мониторинг  Личностные:развивают любознательность, развивают интерес к окружающему миру. Осознают и осмысливают информацию |  | |  | - |  | |
| 32 |  |  | Биотические и антропогенные факторы. |
| 33 |  |  | Искусственные экосистемы. |
| 34 |  |  | Повторение за курс 7 класса. |