Филиал муниципального автономного общеобразовательного учреждения

Гагаринская средняя общеобразовательная школа –

Ваньковская основная общеобразовательная школа

д. Ваньковка, Ишимский район, Тюменская область

**РАССМОТРЕНО СОГЛАСОВАНО УТВЕРЖДАЮ**

на заседании МО Зам. зав. филиалом по УВР Зав.филиалом Ваньковской ООШ

протокол № 1 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ И.А. Гуляева \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ О.В. Михалькова

от 27.08.2015г. 28.08.2015г. Приказ №43/1 от 28.08.2015г

Руководитель: \_\_\_\_\_\_\_\_

Е.Н. Курдоякова

**Рабочая программа**

по учебному предмету «Биология» 7 класс

на 2015-2016 учебный год

Составитель: учитель Курдоякова Е.Н.

д. Ваньковка

2015

**Пояснительная записка.**

Рабочая программа по биологии 7 класса составлена в соответствии с федеральным законом Российской Федерации от 29 декабря 2012г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» федеральным компонентом государственных образовательных стандартов основного общего образования по биологии (Приказ Министерства образования РФ от 5 марта 2004 г. N1089 "Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования"), с учетом программы основного общего образования по биологии 6-9 классы. Авторы: В.В. Пасечник, В.В. Латюшин, В.М. Пакулова **/**Программы общеобразовательных учреждений.– М.: «Просвещение», 2011» фундаментального ядра содержания общего образования, федерального перечня учебников, рекомендованных Министерством образования Российской Федерации к использованию в общеобразовательном процессе в общеобразовательных учреждениях на 2015-16 учебный год (Приказ Министерства образования и науки РФ), положением о порядке разработки и утверждении рабочих программ учебных предметов и элективных курсов (Приказ № 83/1 от 10.03.2015г.) учебным планом Ваньковской ООШ на 2015-2016 учебный год.

**Общая характеристика учебного предмета**

В 7 классе учащиеся получают общие представления о структуре биологической науки, её истории и методах исследования, нравственных нормах и принципах отношения к природе.

Учащиеся должны усвоить и применять в своей деятельности основные положения биологической науки о строении и жизнедеятельности организмов, их индивидуальном и историческом развитии экологических систем, их изменения под влиянием деятельности человека, научиться принимать экологически правильные решения в области природопользования.

Учащиеся получают представление о многообразии живых организмов и принципах их классификации. Они узнают о практическом значении биологических знаний как научной основе охраны природы, природопользования, сельскохозяйственного производства, медицины и здравоохранения, биотехнологии и отраслей производства, основанных на использовании биологических систем.

**Цели изучения предмета:**

* **освоение знаний** о роли биологической науки в формировании современной естественнонаучной картины мира; методах познания живой природы; о живой природе и присущих ей закономерностях; о строении, жизнедеятельности и средообразующей роли живых организмов;
* **овладение умениями** применять биологические знания для объяснения процессов и явлений живой природы; использовать информацию о современных достижениях в области биологии и экологии; работать с биологическими приборами, инструментами, справочниками; проводить наблюдения за биологическими объектами, биологические эксперименты;
* **развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей** в процессепроведения наблюдений за живыми организмами, биологических экспериментов, работы с различными источниками информации;
* **воспитание** позитивного ценностного отношения к живой природе; культуры поведения в природе;
* **формирование способности и готовности использовать приобретенные знания и умения в повседневной жизни для** ухода домашними животными, оценки последствий своей деятельности по отношению к природной среде, для соблюдения правил поведения в окружающей среде, профилактики заболеваний.

**Место предмета в учебном плане**

Федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений Российской Федерации отводит 272 часа для обязательного изучения биологии на ступени основного общего образования. Согласно учебному плану Ваньковской ООШ на изучение биологии в 7 классе отводится 2 ч в неделю (68 часов за год).

**Содержание тем учебного курса**

**Биология как наука. Методы биологии (2 часа).**

Роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, практической деятельности людей.Методы изучения живых объектов. Биологический эксперимент. Наблюдение, описание и измерение биологических объектов. Соблюдение правил поведения в окружающей среде, бережного отношения к биологическим объектам, их охраны.

**Признаки живых организмов. (15 часов)**

Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Ткани, органы, системы органов, *их взаимосвязь как основа целостности многоклеточного организма*.

Признаки живых организмов, их проявление у животных. *Поведение животных (рефлексы, инстинкты, элементы рассудочного поведения).* Наследственность и изменчивость – свойства организмов. *Наследственная и ненаследственная изменчивость*. *Применение знаний о наследственности и изменчивости, искусственном отборе при выведении новых пород*. Приемы выращивания и размножения домашних животных, ухода за ними.

**Проведение простых биологических исследований:** наблюдений за ростом и развитием животных; процессов жизнедеятельности животных, поведения животных; распознавание органов, систем органов животных.

**Система, многообразие и эволюция живой природы. (41 час)**

Система органического мира. *Основные систематические категории, их соподчиненность.* Царство животных. Роль животных в экосистемах, жизни человека и собственной деятельности. Возбудители и переносчики заболеваний растений, животных и человека. Меры профилактики заболеваний, вызываемых животными.

Учение об эволюции органического мира. Ч.Дарвин – основоположник учения об эволюции. *Движущие силы и результаты эволюции.* Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы, результат эволюции.

**Проведение простых биологических исследований:** распознавание животных разных типов, важнейших домашних животных; определение принадлежности биологических объектов к определённой систематической группе с использованием справочников и определителей (классификация).

**Региональный компонент**: Вредители лесов и сельского хозяйства Тюменской области. Разнообразие рыб Тюменской области. Редкие и охраняемые пресмыкающиеся нашего края. Многообразие птиц родного края.

**Взаимосвязи организмов и окружающей среды. (10 часов)**

Влияние экологических факторов на организмы. Приспособления организмов к различным экологическим факторам. Популяция. Типы взаимодействия популяций разных видов (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм).

Экосистемная организация живой природы. Экосистемы. Роль производителей, потребителей и разрушителей органических веществ в экосистемах и круговороте веществ в природе. Пищевые связи в экосистеме. Особенности агроэкосистем.

Экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь, жизнь других людей. Последствия деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы.

**Проведение простых биологических исследований:** выявление приспособлений организмов к среде обитания (на конкретных примерах).

**Региональный компонент**: Охраняемые природные территории региона. Охраняемые животные Тюменской области и Ишимского района.

**Тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Раздел** | **Количество**  **часов** | **В том числе** | | | |
| **Лабораторные работы** | **Практические работы** | **Экскурсии** | **Контрольно-обобщающие** |
|  | Биология как наука. Методы биологии. | 2 |  |  |  |  |
|  | Признаки живых организмов. | 15 | 4 | 1 |  | 1 |
|  | Система, многообразие и эволюция живой природы. | 41 | 7 | 1 | 1 | 2 |
|  | Взаимосвязи организмов и окружающей среды. | 10 | 2 |  | 1 | 1 |
|  | **Итого:** | **68** | **13** | **2** | **2** | **4** |

**Учебно-методический комплект**

1. Программа основного общего образования по биологии 6-9 классы. Авторы: В.В. Пасечник, В.В. Латюшин, В.М. Пакулова. М.: Дрофа, 2011.
2. В.В. Латюшин, В.А.Шапкин «Биология. Животные» 7 класс: Учебник для общеобразовательных учебных заведений. – М.: Дрофа, 2010.
3. Латюшин В.В., Ламехова Е.А. Биология. Животные. Рабочая тетрадь. 7 класс. – М.: Дрофа, 2010.

**Список дополнительной литературы:**

1. Лукин Е.И. Зоология.- М.: Издательство «Высшая школа»,2001.
2. Муртазин Активные формы обучения биологии М., Просвещение, 1991.
3. Рохлов В. «Занимательная зоология: Книга для учащихся, учителей и родителей. – М.: АСТ – ПРЕСС. 1999.
4. Реймерс Н.Ф. Краткий словарь биологических терминов. – М., Просвещение, 1995
5. Фросин В.Н., Сивоглазов В.И. Готовимся к ЕГЭ: Биология. Животные. – М.: Дрофа, 2004.
6. Шапкин В.А. «Биология. Животные»: Пособие для учителя. – М.: Дрофа, 2001.

**Электронные издания:**

1. Открытая Биология 2.5 – ООО «Физикон», 2003 г. Автор – Д.И. Мамонтов / Под ред. к.б.н. А.В. Маталина.
2. Виртуальная школа Кирилла и Мефодия. Медиатека по биологии. – «Кирилл и Мефодий», 1999–2003 гг. Авторы – академик РНАИ В.Б. Захаров, д.п.н. Т.В. Иванова, к.б.н. А.В. Маталин, к.б.н. И.Ю. Баклушинская, Т.В. Анфимова.
3. Единый государственный экзамен 2004. Тренажер по биологии. Пособие к экзамену.- В.М. Авторы - Арбесман, И.В. Копылов. ООО «Меридиан».

**График лабораторных, практических работ и экскурсий:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **№ урока** | **Тема** | **Дата** |
|  | 4 | **Лабораторная работа №1** «Знакомство с многообразием простейших». | 11.09 |
|  | 10 | **Лабораторная работа №2**  «Знакомство с многообразием кольчатых червей». | 2.10 |
|  | 14 | **Лабораторная работа №3** «Знакомство с многообразием ракообразных». | 10.10 |
|  | 15 | **Лабораторная работа №4** «Изучение представителей отрядов насекомых». | 21.10 |
|  | 20 | **Практическая работа №1** «Определение принадлежности животных к определённой систематической группе». | 18.11 |
|  | 23 | **Лабораторная работа №5** «Наблюдение за внешним строением и передвижением рыб». | 27.11 |
|  | 29 | **Лабораторная работа №6** «Изучение внешнего строения птиц в связи с образом жизни». | 18.12 |
|  | 33 | **Экскурсия №1** «Изучение многообразия птиц родного края». | 15.01 |
|  | 40 | **Лабораторная работа №7** «Распознавание животных разных типов». | 10.02 |
|  | 41 | **Лабораторная работа №8** «Изучение особенностей различных покровов тела». | 12.02 |
|  | 44 | **Лабораторная работа №9** «Изучение способов дыхания животных». | 24.02 |
|  | 48 | **Практическая работа** **№2** «Наблюдение за поведением животных». | 9.03 |
|  | 51 | **Лабораторная работа №10** «Распознавание органов и систем органов у животных». | 18.03 |
|  | 53 | **Лабораторная работа №11** «Наблюдение за ростом и развитием животных». | 1.04 |
|  | 62 | **Лабораторная работа №12** «Выявление приспособлений у животных к среде обитания». | 4.05 |
|  | 63 | **Экскурсия №2** «Изучение взаимосвязей животных с другими компонентами биоценоза». | 6.05 |
|  | 66 | **Лабораторная работа №13** «Распознавание домашних животных». | 18.05 |

**График контрольных работ по биологии:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **№**  **урока** | **Контрольная работа** | **Дата** |
|  | 21 | **Контрольно-обобщающий урок по теме:** «Беспозвоночные животные». Вредители лесов и сельского хозяйства Тюменской области. | 20.11 |
|  | 39 | **Контрольно-обобщающий** урок по теме: «Хордовые». | 5.02 |
|  | 55 | **Контрольно-обобщающий урок** по теме: «Эволюция строения и функций органов и их систем». | 8.04 |
|  | 64 | **Контрольно-обобщающий урок** по теме: «Развитие и закономерности размещения животных на Земле. Биоценозы». | 11.05 |

**Национально - региональный компонент:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **№ урока** | **Тема** | **Дата** |
|  | 21 | **Контрольно-обобщающий урок** по теме: «Беспозвоночные животные». Вредители лесов и сельского хозяйства Тюменской области. | 20.11 |
|  | 25 | Класс Костные рыбы.  Разнообразие рыб Тюменской области. | 4.12 |
|  | 28 | Отряды пресмыкающихся: Черепахи и Крокодилы.  Редкие и охраняемые пресмыкающиеся нашего края. | 16.12 |
|  | 33 | **Экскурсия №1** «Изучение многообразия птиц родного края». | 15.01 |
|  | 67 | Охрана и рациональное использование животного мира. Охраняемые природные территории региона. | 20.05 |
|  | 68 | Охраняемые животные Тюменской области и Ишимского района. | 25.05 |

**Планируемые результаты изучения учебного предмета**

**В результате изучения биологии ученик 7 класса должен**

**знать**

* признаки биологических объектов: живых организмов; клеток и организмов животных; популяций; экосистем и агроэкосистем; животных своего региона;
* сущность биологических процессов: обмен веществ и превращения энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, наследственность и изменчивость, регуляция жизнедеятельности организма, раздражимость, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах;

**уметь**

**находить:**

* в тексте учебника отличительные признаки основных систематических групп;
* в биологических словарях и справочниках значения биологических терминов;
* в различных источниках (в том числе с использованием информационных и коммуникационных технологий) необходимую информацию о живых организмах; избирательно относиться к биологической информации, содержащейся в средствах массовой информации;

**объяснять:**

* роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей и самого ученика;
* родство, общность происхождения и эволюцию животных (на примере сопоставления отдельных групп); роль различных организмов в жизни человека и собственной деятельности;
* взаимосвязи организмов и окружающей среды; роль биологического разнообразия в сохранении биосферы; необходимость защиты окружающей среды;

**проводить простые биологические исследования:**

* ставить биологические эксперименты, описывать и объяснять результаты опытов; наблюдать за ростом и развитием животных, поведением животных, сезонными изменениями в природе; рассматривать на готовых микропрепаратах и описывать биологические объекты;
* по результатам наблюдений распознавать и описывать на таблицах основные части и органоиды клетки, на живых объектах и таблицах органы и системы органов животных, животных отдельных типов и классов; наиболее распространенные животных своей местности, домашних животных, опасные для человека животные; выявлять изменчивость организмов, приспособление организмов к среде обитания, типы взаимодействия популяций разных видов в экосистеме;
* сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы и системы органов, организмы, представителей отдельных систематических групп) и делать выводы на основе сравнения; определять принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе (классификация);
* анализировать и оценивать влияние факторов окружающей среды, последствий деятельности человека в экосистемах, собственных поступков на живые организмы и экосистемы;

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

* соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых животными; оказания первой помощи при укусах животных;
* соблюдения правил поведения в окружающей среде;
* выращивания и размножения домашних животных, ухода за ними.

**Календарно - тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ урока** | **Дата проведения** | | **Тема урока** | **Стандарт** | **Кодификатор**  **(ОГЭ)** | **Основные понятия и термины.** |
| **По плану** | **Коррекция** |
|  | **02.09** |  | История развития зоологии. | **Знать:**  -признаки биологических объектов: живых организмов.  **Уметь:**  -находить в биологических словарях и справочниках значения биологических терминов;  -объяснять роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей и самого ученика. | **1.1**  ***2.1.12.1.2*** | Зоология. Систематические категории. |
|  | **04.09** |  | Современная зоология. | **Знать:**  - разделы зоологии.  **Уметь:**  -находить в биологических словарях и справочниках значения биологических терминов; в различных источниках (в том числе с использованием информационных и коммуникационных технологий) необходимую информацию;  -объяснять роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей и самого ученика. | **1.1**  ***2.1.2***  ***2.8*** | Этология. Зоогеография.  Энтомология. Ихтиология. Орнитология. Эволюция животных. |
|  | **09.09.** |  | Простейшие. | **Знать:**  -признаки биологических объектов: простейших животных, их особенности строения и многообразие;  -сущность биологических процессов: питание, дыхание, выделение, размножение простейших животных;  -значение простейших в природе и жизни человека.  **Уметь:**  -находить в тексте учебника отличительные признаки простейших;  -сравнивать биологические объекты (простейших) и делать выводы на основе сравнения; определять принадлежность простейших к определенной систематической группе (классификация). | **2.2**  **3.4**  ***1.1.1***  ***2.1.3***  ***2.5***  ***2.6***  ***2.8*** | Корненожки. Радиолярии. Солнечники. Споровики.  Циста. Раковина. Инфузории.  Колония.  Жгутиконосцы. |
|  | **11.09** |  | **Лабораторная работа №1** «Знакомство с многообразием простейших». | **Знать:**  -признаки биологических объектов: простейших животных, их особенности строения и многообразие;  -сущность биологических процессов: питание, дыхание, выделение, размножение простейших животных;  **Уметь:**  -проводить простые биологические исследования: рассматривать на готовых микропрепаратах и описывать простейших животных;  -по результатам наблюдений распознавать и описывать на таблицах простейших животных;  -сравнивать биологические объекты (простейших) и делать выводы на основе сравнения; определять принадлежность простейших к определенной систематической группе (классификация). | **2.2**  **3.4**  ***1.1.1***  ***2.5***  ***2.6***  ***2.8*** |  |
|  | **16.09** |  | Тип Губки. Классы: Известковые, Стеклянные, Обыкновенные. | **Знать:**  -признаки биологических объектов: губок, их особенности строения и многообразие;  -значение губок в природе и жизни человека.  **Уметь:**  -находить в тексте учебника отличительные признаки губок;  -определять принадлежность губок к определенной систематической группе (классификация). | **2.2**  **3.4**  ***1.1.1***  ***2.1.3***  ***2.5***  ***2.6***  ***2.8*** | Губки. Скелетные иглы.  Клетки: специализация, слои клеток: наружный, внутренний. |
|  | **18.09** |  | Тип Кишечнополостные. Классы: Гидроидные, Сцифоидные, Полипы. | **Знать:**  -признаки биологических объектов: кишечнополостных животных, их особенности строения и многообразие;  -сущность биологических процессов: питание, дыхание, выделение, размножение кишечнополостных животных;  -значение кишечнополостных в природе и жизни человека.  **Уметь:**  -находить в тексте учебника отличительные признаки кишечнополостных;  -определять принадлежность кишечнополостных к определенной систематической группе (классификация). | **2.2**  **3.4**  ***1.1.1***  ***2.1.3***  ***2.5***  ***2.6***  ***2.8*** | Кишечная полость.  Лучевая симметрия.  Щупальца.  Эктодерма.  Энтодерма.  Клетки стрекательные.  Полип.  Медуза.  Коралл.  Регенерация. |
|  | **23.09** |  | Тип Плоские черви. Классы: Ресничные, Сосальщики, Ленточные. | **Знать:**  -признаки биологических объектов: плоских червей, их особенности строения и многообразие;  -сущность биологических процессов: питание, дыхание, выделение, размножение плоских червей;  -приспособленность плоских червей к паразитическому образу жизни.  **Уметь:**  -находить в тексте учебника отличительные признаки плоских червей;  -определять принадлежность плоских червей к определенной систематической группе (классификация);  -использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых животными (гельминтоза). | **2.2**  **3.4**  ***1.1.1***  ***2.6***  ***2.8*** | Кожно-мышечный мешок.  Гермафродит.  Хозяин промежуточный.  Хозяин окончательный.  Чередование поколений. |
|  | **25.09** |  | Тип Круглые черви. | **Знать:**  -признаки биологических объектов: круглых червей, их особенности строения и многообразие;  -сущность биологических процессов: питание, дыхание, выделение, размножение круглых червей;  -приспособленность круглых червей к паразитическому образу жизни.  **Уметь:**  -находить в тексте учебника отличительные признаки круглых червей;  -определять принадлежность круглых червей к определенной систематической группе (классификация);  -использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых животными (аскаридоз). | **2.2**  **3.4**  ***1.1.1***  ***2.6***  ***2.8*** | Системы: пищеварительная, выделительная, половая.  Мускулатура.  Анальное отверстие.  Разнополость. |
|  | **30.09** |  | Тип Кольчатые черви. Классы: Многощетинковые, или Полихеты. | **Знать:**  -признаки биологических объектов: кольчатых червей, их особенности строения и многообразие;  -сущность биологических процессов: питание, дыхание, выделение, размножение кольчатых червей;  -значение кольчатых червей в природе и жизни человека.  **Уметь:**  -находить в тексте учебника отличительные признаки кольчатых червей;  -определять принадлежность кольчатых червей к определенной систематической группе (классификация). | **2.2**  **3.4**  ***1.1.1***  ***2.1.3***  ***2.6***  ***2.8*** | Параподия.  Замкнутая кровеносная система.  Полихеты.  Щетинки.  Окологлоточное кольцо.  Брюшная нервная цепочка.  Забота о потомстве. |
|  | **02.10** |  | Тип Кольчатые черви. **Лабораторная работа №2**  «Знакомство с многообразием кольчатых червей». | **Знать:**  -признаки биологических объектов: кольчатых червей, их особенности строения и многообразие;  -сущность биологических процессов: пищеварение, дыхание, выделение, передвижение кольчатых червей.  **Уметь:**  -проводить простые биологические исследования: рассматривать и описывать кольчатых червей;  -сравнивать биологические объекты (кольчатых червей) и делать выводы на основе сравнения; определять принадлежность кольчатых червей к определенной систематической группе (классификация). | **2.2**  **3.4**  ***1.1.1***  ***2.1.3***  ***2.5***  ***2.6*** | Олигохеты.  Диапауза.  Защитная капсула.  Пиявки.  Гирудин.  Анабиоз. |
|  | **07.10** |  | Тип Моллюски. | **Знать:**  -признаки биологических объектов: моллюсков, их строение и многообразие;  -сущность биологических процессов: питание, дыхание, выделение, размножение моллюсков.  **Уметь:**  **-**находить в тексте учебника отличительные признаки моллюсков; в биологических словарях и справочниках значения биологических терминов;  -проводить простые биологические исследования и по результатам исследования распознавать и описывать на таблицах моллюсков;  -сравнивать биологические объекты (моллюсков) и делать выводы на основе сравнения. | **2.2**  **3.4**  ***1.1.1***  ***2.5***  ***2.6***  ***2.8*** | Моллюски.  Раковина.  Мантия.  Мантийная полость. Лёгкое.  Жабры. Сердце.  Тёрка. Железы: пищеварительная, слюнные. Глаза. Почки. |
|  | **09.10** |  | Классы: Брюхоногие, Двустворчатые, Головоногие. | **Знать:**  -признаки биологических объектов: представители классов моллюски, их строение и многообразие;  -сущность биологических процессов: питание, дыхание, выделение, размножение моллюсков.  **Уметь:**  **-**находить в тексте учебника отличительные признаки моллюсков; в биологических словарях и справочниках значения биологических терминов;  -проводить простые биологические исследования и по результатам исследования распознавать и описывать на таблицах классы моллюсков;  -сравнивать биологические объекты (представителей классов моллюсков) и делать выводы на основе сравнения. | **2.2**  **3.4**  ***1.1.1***  ***2.1.3***  ***2.5***  ***2.6***  ***2.8*** | Брюхоногие.  Двустворчатые.  Головоногие.  Реактивное движение.  Перламутр.  Чернильный мешок.  Жемчуг. |
|  | **14.10** |  | Тип Иглокожие. | **Знать:**  -признаки биологических объектов: иглокожих, их строение и многообразие;  -сущность биологических процессов: питание, дыхание, выделение, размножение иглокожих.  **Уметь:**  **-**находить в тексте учебника отличительные признаки иглокожих; в биологических словарях и справочниках значения биологических терминов. | **2.2**  **3.4**  ***1.1.1***  ***2.1.3***  ***2.6***  ***2.8*** | Водно-сосудистая система.  Известковый скелет. |
|  | **16.10** |  | Тип Членистоногие. **Лабораторная работа №3** «Знакомство с многообразием ракообразных». | **Знать:**  -признаки биологических объектов: ракообразных, паукообразных, насекомых, их особенности строения и многообразие;  -сущность биологических процессов: пищеварение, дыхание, выделение, передвижение членистоногих.  **Уметь:**  -проводить простые биологические исследования: рассматривать и описывать ракообразных;  -сравнивать биологические объекты (ракообразных) и делать выводы на основе сравнения; определять принадлежность ракообразных к определенной систематической группе (классификация). | **2.2**  **3.4**  ***1.1.1***  ***2.5***  ***2.6*** | Хитин. Сложные глаза. Мозаичное зрение. Развитие без превращения.  Паутинные бородавки. Паутина – ловчая сеть.  Лёгочные мешки и трахеи.  Партеногенез. |
|  | **21.10** |  | Класс Насекомые. **Лабораторная работа №4** «Изучение представителей отрядов насекомых». | **Знать:**  -признаки биологических объектов: насекомых, их особенности строения и многообразие;  -сущность биологических процессов: дыхание, передвижение насекомых.  **Уметь:**  -проводить простые биологические исследования: рассматривать и описывать представителей отрядов насекомых;  -сравнивать биологические объекты (насекомых) и делать выводы на основе сравнения; определять принадлежность насекомых к определенной систематической группе (классификация). | **2.2**  **3.4**  ***1.1.1***  ***2.5***  ***2.6*** | Насекомые. |
|  | **23.10** |  | Отряды насекомых: Таракановые, Прямокрылые, Уховёртки, Подёнки. | **Знать:**  -признаки биологических объектов: отряды насекомых (Таракановые, Прямокрылые, Уховёртки, Подёнки), их особенности строения и многообразие;  -сущность биологических процессов: пищеварение, передвижение, значение представителей отрядов насекомых.  **Уметь:**  -проводить простые биологические исследования: рассматривать и описывать отряды насекомых;  -сравнивать биологические объекты (отряды насекомых) и делать выводы на основе сравнения; определять принадлежность насекомых к определенной систематической группе (классификация). | **2.2**  **3.4**  ***1.1.1***  ***2.1.3***  ***2.5***  ***2.6*** | Таракановые. Прямокрылые. Уховёртки. Подёнки. |
|  | **06.11** |  | Отряды насекомых: Стрекозы, Вши, Жуки, Клопы. | **Знать:**  -признаки биологических объектов: отряды насекомых (Стрекозы, Вши, Жуки, Клопы), их особенности строения и многообразие, значение в природе и жизни человека;  -сущность биологических процессов: пищеварение, передвижение, значение представителей отрядов насекомых.  **Уметь:**  -проводить простые биологические исследования: рассматривать и описывать отряды насекомых;  -сравнивать биологические объекты (отряды насекомых) и делать выводы на основе сравнения; определять принадлежность насекомых к определенной систематической группе (классификация). | **2.2**  **3.4**  ***1.1.1***  ***2.1.3***  ***2.5***  ***2.6*** | Стрекозы. Вши. Жуки. Клопы.  Развитие с превращением: яйцо → личинка → куколка → взрослое насекомое |
|  | **11.11** |  | Отряды насекомых: Чешуекрылые, Равнокрылые, Двукрылые, Блохи. | **Знать:**  -признаки биологических объектов: отряды насекомых (Чешуекрылые, Равнокрылые, Двукрылые, Блохи), их особенности строения и многообразие, значение в природе и жизни человека;  -сущность биологических процессов: пищеварение, передвижение, значение представителей отрядов насекомых.  **Уметь:**  -проводить простые биологические исследования: рассматривать и описывать отряды насекомых;  -сравнивать биологические объекты (отряды насекомых) и делать выводы на основе сравнения; определять принадлежность насекомых к определенной систематической группе (классификация). | **2.2**  **3.4**  ***1.1.1***  ***2.1.3***  ***2.5***  ***2.6*** | Чешуекрылые, или Бабочки. Гусеница. Равнокрылые. Двукрылые. Блохи. |
|  | **13.11** |  | Отряд насекомых: Перепончатокрылые. | **Знать:**  -признаки биологических объектов: отряды насекомых (Перепончатокрылые), их особенности строения и многообразие, значение в природе и жизни человека;  -сущность биологических процессов: пищеварение, передвижение, значение представителей перепончатокрылых.  **Уметь:**  -проводить простые биологические исследования: рассматривать и описывать пере6пончатокрылых;  -определять принадлежность насекомых к определенной систематической группе (классификация). | **2.2**  **3.4**  ***1.1.1***  ***2.1.3***  ***2.6*** | Перепончатокрылые. Наездники.  Пчёлы: матка, трутни, рабочие.  Мёд. Прополис.  Воск. Соты. |
|  | **18.11** |  | **Практическая работа №1** «Определение принадлежности животных к определённой систематической группе». | **Знать:**  -признаки биологических объектов: животных.  **Уметь:**  -сравнивать биологические объекты (представителей отдельных систематических групп) и делать выводы на основе сравнения; определять принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе (классификация). | **2.2**  **3.4**  ***1.1.1***  ***2.1.3***  ***2.5***  ***2.6*** |  |
|  | **20.11** |  | **Контрольно-обобщающий урок** по теме: «Беспозвоночные животные». Вредители лесов и сельского хозяйства Тюменской области. | **Знать:**  -признаки биологических объектов: животных;  -сущность биологических процессов: питание, дыхание, выделение, рост, развитие, размножение животных;  **Уметь:**  **-**объяснять родство, общность происхождения и эволюцию животных (на примере сопоставления отдельных групп); роль различных организмов в жизни человека и собственной деятельности;  -использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых животными. | **2.2**  **3.4**  ***1.1.1***  ***2.6*** |  |
|  | **25.11** |  | Тип Хордовые. Подтипы: Бесчерепные и Черепные, или Позвоночные. | **Знать:**  -признаки биологических объектов: хордовых животных (бесчерепных и черепных).  **Уметь:**  **-**находить в тексте учебника отличительные признаки хордовых животных, бесчерепных и черепных;  -в биологических словарях и справочниках значения биологических терминов.  -объяснять родство, общность происхождения и эволюцию животных (на примере бесчерепных и черепных). | **2.2**  **3.4**  ***1.1.1***  ***2.6***  ***2.8*** | Хорда. Череп. Позвоночник.  Позвонок.  Бесчерепные.  Черепные, или Позвоночные. |
|  | **27.11** |  | Классы рыб. **Лабораторная работа №5** «Наблюдение за внешним строением и передвижением рыб». | **Знать:**  -признаки биологических объектов: классов рыб, их особенности строения и многообразие;  -сущность биологических процессов: передвижение рыб.  **Уметь:**  -проводить простые биологические исследования: рассматривать и описывать внешнее строение и особенности передвижения рыб и на основе исследования делать выводы. | **2.2**  **3.4**  ***1.1.1***  ***2.6*** | Хрящевые рыбы.  Костные рыбы.  Чешуя. Плавательный пузырь. Боковая линия. |
|  | **02.12** |  | Класс Хрящевые рыбы. | **Знать:**  -признаки биологических объектов: представителей класса Хрящевых рыб, их строение и многообразие;  -сущность биологических процессов: питание, дыхание, выделение, размножение и значение хрящевых рыб в природе и жизни человека.  **Уметь:**  **-**находить в тексте учебника отличительные признаки хрящевых рыб; в биологических словарях и справочниках значения биологических терминов;  -проводить простые биологические исследования и по результатам исследования распознавать и описывать на таблицах представителей хрящевых рыб;  -сравнивать биологические объекты (представителей хрящевых рыб) и делать выводы на основе сравнения. | **2.2**  **3.4**  ***1.1.1***  ***2.1.3***  ***2.5***  ***2.6***  ***2.8*** | Хрящевые рыбы: акулы, скаты, химеры. |
|  | **04.12** |  | Класс Костные рыбы.  Разнообразие рыб Тюменской области. | **Знать:**  -признаки биологических объектов: представителей класса Костных рыб, их строение и многообразие;  -сущность биологических процессов: питание, дыхание, выделение, размножение костных рыб, их значение в природе и жизни человека.  **Уметь:**  **-**находить в тексте учебника отличительные признаки костных рыб; в биологических словарях и справочниках значения биологических терминов;  -проводить простые биологические исследования и по результатам исследования распознавать и описывать на таблицах костных рыб;  -сравнивать биологические объекты (представителей костных рыб) и делать выводы на основе сравнения. | **2.2**  **3.4**  ***1.1.1***  ***2.1.3***  ***2.5***  ***2.6***  ***2.8*** | Костные рыбы: Осетрообразные Сельдеобразные ЛососеобразныеКарпообразныеОкунеобразные |
|  | **09.12** |  | Класс Земноводные, или Амфибии. | **Знать:**  -признаки биологических объектов: представители класса Земноводные, их строение, многообразие и приспособление к наземно-водному образу жизни;  -сущность биологических процессов: питание, дыхание, выделение, размножение земноводных.  **Уметь:**  **-**находить в тексте учебника отличительные признаки земноводных; в биологических словарях и справочниках значения биологических терминов;  -проводить простые биологические исследования и по результатам исследования распознавать и описывать на таблицах класса земноводных;  -сравнивать биологические объекты (представителей земноводных) и делать выводы на основе сравнения. | **2.2**  **3.4**  ***1.1.1***  ***2.1.3***  ***2.5***  ***2.6***  ***2.8*** | Земноводные: Безногие, Хвостатые, Бесхвостые.  Головастик. |
|  | **11.12** |  | Класс Пресмыкающиеся. Отряд Чешуйчатые. | **Знать:**  -признаки биологических объектов: представители класса Пресмыкающиеся и отряда Чешуйчатые, их строение, многообразие и приспособление к наземному образу жизни;  -сущность биологических процессов: питание, дыхание, выделение, размножение пресмыкающихся.  **Уметь:**  **-**находить в тексте учебника отличительные признаки пресмыкающихся;  -проводить простые биологические исследования и по результатам исследования распознавать и описывать на таблицах представителей класса пресмыкающихся;  -использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для оказания первой помощи при укусах животных. | **2.2**  **3.4**  ***1.1.1***  ***2.1.3***  ***2.6***  ***2.8*** | Пресмыкающиеся. Чешучатые. |
|  | **16.12** |  | Отряды пресмыкающихся: Черепахи и Крокодилы.  Редкие и охраняемые пресмыкающиеся нашего края. | **Знать:**  -признаки биологических объектов: представители класса Пресмыкающиеся и отрядов Черепахи и Крокодилы, их строение, многообразие и приспособление к наземному образу жизни;  -сущность биологических процессов: питание, дыхание, выделение, размножение черепах и крокодилов.  **Уметь:**  **-**находить в тексте учебника отличительные признаки черепах и крокодилов;  -по результатам исследования распознавать и описывать на таблицах представителей черепах и крокодилов; | **2.2**  **3.4**  ***1.1.1***  ***2.1.3***  ***2.6***  ***2.8*** | Черепахи. Крокодилы. |
|  | **18.12** |  | Класс Птицы. Отряд Пингвины. **Лабораторная работа №6** «Изучение внешнего строения птиц в связи с образом жизни». | **Знать:**  -признаки биологических объектов: птиц, их особенности строение, многообразие и приспособленность к среде обитания; особенности отряда пингвинов;  -сущность биологических процессов: питание, дыхание, выделение, передвижение и размножение птиц.  **Уметь:**  -по результатам наблюдений распознавать и описывать на таблицах особенности внешнее строение птиц в связи с полётом;  -определять принадлежность пингвинов к определенной систематической группе (классификация). | **2.2**  **3.4**  ***1.1.1***  ***2.1.3***  ***2.6*** | Гнездовые птицы.  Выводковые птицы.  Инкубация. |
|  | **23.12** |  | Отряды птиц: Страусообразные, Нандуобразные, Казуарообразные, Гусеобразные. | **Знать:**  -признаки биологических объектов: отрядов птиц (Страусообразные, Нандуобразные, Казуарообразные, Гусеобразные), их особенности строения и многообразие;  -сущность биологических процессов: пищеварение, передвижение, значение представителей отрядов птиц.  **Уметь:**  -проводить простые биологические исследования: рассматривать и описывать отряды птиц;  -сравнивать биологические объекты (отряды птиц) и делать выводы на основе сравнения; определять принадлежность птиц к определенной систематической группе (классификация). | **2.2**  **3.4**  ***1.1.1***  ***2.1.3***  ***2.5***  ***2.6*** |  |
|  | **25.12** |  | Отряды птиц: Дневные хищные, Совы, Куриные. | **Знать:**  -признаки биологических объектов: отрядов птиц (Дневные хищные, Совы, Куриные), их особенности строения и многообразие;  -сущность биологических процессов: пищеварение, передвижение, значение представителей отрядов птиц.  **Уметь:**  -проводить простые биологические исследования: рассматривать и описывать отряды птиц;  -сравнивать биологические объекты (отряды птиц) и делать выводы на основе сравнения; определять принадлежность птиц к определенной систематической группе (классификация). | **2.2**  **3.4**  ***1.1.1***  ***2.1.3***  ***2.5***  ***2.6*** |  |
|  | **13.01** |  | Отряды птиц: Воробьинообразные, Голенастые. | **Знать:**  -признаки биологических объектов: отрядов птиц (Воробьинообразные, Голенастые), их особенности строения и многообразие;  -сущность биологических процессов: пищеварение, передвижение, значение представителей отрядов птиц.  **Уметь:**  -проводить простые биологические исследования: рассматривать и описывать отряды птиц;  -сравнивать биологические объекты (отряды птиц) и делать выводы на основе сравнения; определять принадлежность птиц к определенной систематической группе (классификация). | **2.2**  **3.4**  ***1.1.1***  ***2.1.3***  ***2.5***  ***2.6*** |  |
|  | **15.01** |  | **Экскурсия №1** «Изучение многообразия птиц родного края». | **Знать:**  -признаки биологических объектов: отрядов птиц их многообразие, значение в природе и жизни человека; представителей  -сущность биологических процессов: питание, передвижение.  **Уметь:**  -проводить простые биологические исследования: рассматривать и описывать отряды птиц;  -по результатам наблюдений распознавать и описывать наиболее распространенных птиц своей местности;  -сравнивать биологические объекты (отряды птиц) и делать выводы на основе сравнения; определять принадлежность птиц к определенной систематической группе (классификация). | **2.2**  **3.4**  ***1.1.1***  ***2.1.3***  ***2.5***  ***2.6*** |  |
|  | **20.01** |  | Класс Млекопитающие. Отряды: Однопроходные, Сумчатые, Насекомоядные, Рукокрылые. | **Знать:**  -признаки биологических объектов: отрядов млекопитающих (Однопроходные, Сумчатые, Насекомоядные, Рукокрылые), их особенности строения и многообразие; общую характеристику млекопитающих.  -сущность биологических процессов: питание, размножение, дыхание, передвижение; значение млекопитающих.  **Уметь:**  -проводить простые биологические исследования: рассматривать и описывать отряды млекопитающих;  -определять принадлежность млекопитающих к определенной систематической группе (классификация). | **2.2**  **3.4**  ***1.1.1***  ***2.1.3***  ***2.6*** | Первозвери, или Яйцекладущие. Настоящие звери. |
|  | **22.01** |  | Отряды млекопитающих: Грызуны, Зайцеобразные. | **Знать:**  -признаки биологических объектов: отрядов млекопитающих (Грызуны, Зайцеобразные), их особенности строения и многообразие;  -сущность биологических процессов: питание, размножение, дыхание, передвижение; значение представителей отрядов млекопитающих.  **Уметь:**  -проводить простые биологические исследования: рассматривать и описывать представителей отрядов млекопитающих;  -по результатам наблюдений распознавать и описывать наиболее распространенных грызунов и зайцеобразных своей местности;  -определять принадлежность млекопитающих к определенной систематической группе (классификация). | **2.2**  **3.4**  ***1.1.1***  ***2.1.3***  ***2.6*** | Резцы |
|  | **27.01** |  | Отряды млекопитающих: Китообразные, Ластоногие, Хоботные, Хищные. | **Знать:**  -признаки биологических объектов: отрядов млекопитающих (Китообразные, Ластоногие, Хоботные, Хищные), их особенности строения и многообразие;  -сущность биологических процессов: питание, размножение, дыхание, передвижение; значение представителей отрядов млекопитающих.  **Уметь:**  -проводить простые биологические исследования: рассматривать и описывать представителей отрядов млекопитающих;  -по результатам наблюдений распознавать и описывать наиболее распространенных хищных своей местности;  -определять принадлежность млекопитающих к определенной систематической группе (классификация). | **2.2**  **3.4**  ***1.1.1***  ***2.1.3***  ***2.6*** | Миграции. Цедильный аппарат. Бивни. Хобот. Хищные зубы. |
|  | **29.01** |  | Отряды млекопитающих: Парнокопытные, Непарнокопытные. | **Знать:**  -признаки биологических объектов: отрядов млекопитающих (Парнокопытные, Непарнокопытные), их особенности строения и многообразие;  -сущность биологических процессов: питание, размножение, дыхание, передвижение; значение представителей отрядов млекопитающих.  **Уметь:**  -проводить простые биологические исследования: рассматривать и описывать представителей отрядов млекопитающих;  -по результатам наблюдений распознавать и описывать наиболее распространенных парнокопытных и непарнокопытных своей местности;  -определять принадлежность млекопитающих к определенной систематической группе (классификация). | **2.2**  **3.4**  ***1.1.1***  ***2.1.3***  ***2.6*** | Копыто. Рога. Сложный желудок. Жвачка. |
|  | **03.02** |  | Отряды млекопитающих: Приматы. | **Знать:**  -признаки биологических объектов: отряда Приматы, их особенности строения и многообразие;  -сущность биологических процессов: питание, размножение, дыхание, передвижение; значение представителей приматов.  **Уметь:**  -проводить простые биологические исследования: рассматривать и описывать представителей приматов;  -определять принадлежность приматов к определенной систематической группе (классификация). | **2.2**  **3.4**  ***1.1.1***  ***2.1.3***  ***2.6*** | Приматы. Человекообразные обезьяны. |
|  | **05.02** |  | **Контрольно-обобщающий** урок по теме: «Хордовые». | **Знать:**  -признаки биологических объектов: хордовых животных;  -сущность биологических процессов: питание, дыхание, выделение, размножение хордовых животных;  **Уметь:**  -объяснять родство, общность происхождения и эволюцию животных (на примере сопоставления отдельных групп); роль различных организмов в жизни человека;взаимосвязи организмов и окружающей среды. | **2.2**  **3.4**  ***1.1.1***  ***2.1.3***  ***2.6*** |  |
|  | **10.02** |  | **Лабораторная работа №7** «Распознавание животных разных типов». | **Знать:**  -признаки биологических объектов: животных разных типов;  **Уметь:**  **-находить** в тексте учебника отличительные признаки основных систематических групп;в биологических словарях и справочниках значения биологических терминов;в различных источниках (в том числе с использованием информационных и коммуникационных технологий) необходимую информацию о животных;  **-**по результатам наблюдений распознавать и описывать на таблицах и коллекциях животных отдельных типов, наиболее распространенных животных своей местности;  -сравнивать биологические объекты (представителей отдельных систематических групп) и делать выводы на основе сравнения; определять принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе (классификация). | **2.2**  **3.4**  ***1.2.1***  ***2.5***  ***2.6***  ***2.8*** |  |
|  | **12.02** |  | Покровы тела. **Лабораторная работа №8** «Изучение особенностей различных покровов тела». | **Знать:**  -признаки биологических объектов: покровы животных;  **Уметь:**  **-**находить в различных источниках (в том числе с использованием информационных и коммуникационных технологий) необходимую информацию о покровах тела животных;  -по результатам наблюдений распознавать и описывать на таблицах покровы тела животных. | **2.2**  **3.4**  ***1.2.1***  ***2.8*** | Плоский эпителий. Кутикула. Эпидермис. Собственно кожа. |
|  | **17.02** |  | Опорно-двигательная система. | **Знать:**  -признаки биологических объектов: особенности опорно-двигательной системы;  **Уметь:**  **-**находить в различных источниках (в том числе с использованием информационных и коммуникационных технологий) необходимую информацию об опорно-двигательной системе;  -по результатам наблюдений распознавать и описывать на таблицах основные отделы опорно-двигательной системы. | **2.2**  **3.4**  ***1.2.1***  ***2.34***  ***2.8*** | Наружный скелет. Осевой скелет. Позвоночник. Позвонок. Сустав. Скелет конечностей, поясов. |
|  | **19.02** |  | Способы передвижения животных. | **Знать:**  -сущность биологических процессов: способы передвижения животных;  **Уметь:**  **-**находить в различных источниках (в том числе с использованием информационных и коммуникационных технологий) необходимую информацию о способах передвижения животных в связи с образов жизни. | **2.2**  **3.4**  ***1.2.1***  ***2.8*** | Движение. Полости тела: первичная, вторичная, смешанная. |
|  | **24.02** |  | Органы дыхания и газообмен. **Лабораторная работа №9** «Изучение способов дыхания животных». | **Знать:**  -признаки биологических объектов: органы дыхания, особенности строения;  -сущность биологических процессов: дыхание животных.  **Уметь:**  **-**находить в различных источниках (в том числе с использованием информационных и коммуникационных технологий) необходимую информацию об органах дыхания животных;  -по результатам наблюдений распознавать и описывать на таблицах органы дыхания животных;  -сравнивать биологические объекты (органы дыхания животных) и делать выводы на основе сравнения. | **2.2**  **3.4**  ***1.2.1***  ***2.3.4***  ***2.8*** | Диффузия. Жабры. Трахеи. Бронхи. Легкие. Альвеолы. Диафрагма. Легочные перегородки. |
|  | **26.02** |  | Органы пищеварения. Обмен веществ. | **Знать:**  -признаки биологических объектов: органы пищеварения, особенности строения;  -сущность биологических процессов: обмен веществ и превращения энергии, питание животных.  **Уметь:**  **-**находить в различных источниках (в том числе с использованием информационных и коммуникационных технологий) необходимую информацию об органах пищеварительной системы животных;  -по результатам наблюдений распознавать и описывать на таблицах органы пищеварительной системы животных;  -сравнивать биологические объекты (органы пищеварительной системы животных) и делать выводы на основе сравнения. | **2.2**  **3.4**  ***1.2.1***  ***2.3.4***  ***2.8*** | Обмен веществ. Превращение энергии. Ферменты. |
|  | **02.03** |  | Кровеносная система. Кровь. | **Знать:**  -признаки биологических объектов: органы кровеносной системы, состав и функции крови;  -сущность биологических процессов: кровообращение у животных.  **Уметь:**  **-**находить в различных источниках (в том числе с использованием информационных и коммуникационных технологий) необходимую информацию об органах кровеносной системы животных;  -по результатам наблюдений распознавать и описывать на таблицах органы кровеносной системы животных;  -сравнивать биологические объекты (органы кровеносной системы животных) и делать выводы на основе сравнения. | **2.2**  **3.4**  ***1.2.1***  ***2.3.4***  ***2.8*** | Сердце. Капилляры. Артерии. Вены. Аорта. Фагоцитоз. Плазма. Лейкоциты. Эритроциты. Гемоглобин. Кровь. |
|  | **04.03** |  | Органы выделения. | **Знать:**  -признаки биологических объектов: органы выделения, их строение;  -сущность биологических процессов: выделение у животных.  **Уметь:**  **-**находить в различных источниках (в том числе с использованием информационных и коммуникационных технологий) необходимую информацию об органах выделения животных;  -по результатам наблюдений распознавать и описывать на таблицах органы выделения животных;  -сравнивать биологические объекты (органы выделения животных) и делать выводы на основе сравнения. | **2.2**  **3.4**  ***1.2.1***  ***2.3.4***  ***2.8*** | Канальцы – извилистые трубки. Почка. Мочеточник. Мочевой пузырь. Моча. |
|  | **09.03** |  | Нервная система. **Практическая работа** **№2** «Наблюдение за поведением животных». | **Знать:**  -признаки биологических объектов: особенности строения нервной системы;  -сущность биологических процессов: раздражимость, рефлекторная деятельность у животных.  **Уметь:**  **-**находить в различных источниках (в том числе с использованием информационных и коммуникационных технологий) необходимую информацию о строение и функциях нервной системы;  -по результатам наблюдений распознавать и описывать на таблицах отделы нервной системы животных;  -сравнивать биологические объекты (отделы нервной системы животных) и делать выводы на основе сравнения. | **2.2**  **3.4**  ***1.2.1***  ***2.3.4***  ***2.8*** | Раздражимость. Нервный узел. Нервное кольцо. Нервы. Головной мозг. Спинной мозг. Рефлекс. Инстинкт. Кора головного мозга. |
|  | **11.03** |  | Органы чувств. | **Знать:**  -признаки биологических объектов: особенности строения органов чувств;  -сущность биологических процессов: особенности монокулярного и бинокулярного зрения.  **Уметь:**  **-**находить в различных источниках (в том числе с использованием информационных и коммуникационных технологий) необходимую информацию о строение и функциях органов чувств животных;  -по результатам наблюдений распознавать и описывать на таблицах органы чувств животных;  -сравнивать биологические объекты (органы чувств) и делать выводы на основе сравнения. | **2.2**  **3.4**  ***1.2.1***  ***2.3.4***  ***2.8*** | Глаз. Простой глазок. Фасеточные глаза. Зрение: монокулярное, бинокулярное. |
|  | **16.03** |  | Продление рода. Органы размножения. | **Знать:**  -признаки биологических объектов: органы размножения;  -сущность биологических процессов: рост и размножение животных.  **Уметь:**  -по результатам наблюдений распознавать и описывать на таблицах органы размножения животных;  -сравнивать биологические объекты (органы размножения животных) и делать выводы на основе сравнения. | **2.2**  **3.4**  ***1.2.1***  ***2.3.4*** | Бесполое. Половое. Гермафродитизм. Яичники. Матка. Плацента. Яйцеводы. |
|  | **18.03** |  | **Лабораторная работа №10** «Распознавание органов и систем органов у животных». | **Знать:**  -признаки биологических объектов: органов и систем органов животных;  **Уметь:**  -по результатам наблюдений распознавать и описывать на таблицах органы и системы органов животных;  -сравнивать биологические объекты (органы и системы органов) и делать выводы на основе сравнения. | **2.2**  **3.4**  ***2.3.4*** |  |
|  | **30.03** |  | Способы размножение животных. Оплодотворение. | **Знать:**  -признаки биологических объектов: органы размножения;  -сущность биологических процессов: способы размножение животных, оплодотворение.  **Уметь:**  -сравнивать биологические процессы (бесполое и половое размножение животных) и делать выводы на основе сравнения. | **2.2**  **3.4**  ***1.2.1***  ***2.3.4*** | Деление. Почкование.  Живорождение. Оплодотворение: внешнее, внутреннее. |
|  | **01.04** |  | Рост и развитие животных. **Лабораторная работа №11** «Наблюдение за ростом и развитием животных». | **Знать:**  -сущность биологических процессов: рост и развитие животных;  -понятие онтогенеза.  **Уметь:**  -находить в биологических словарях и справочниках значения биологических терминов;  -простые биологические исследования: наблюдать за ростом и развитием животных (с превращением и без превращения). | **2.2**  **3.4**  ***1.2.1*** | Метаморфоз. Развитие без превращения и с превращением. |
|  | **06.04** |  | Периодизация и продолжительность жизни животных. | **Знать:**  -сущность биологических процессов: рост и развитие животных;  **Уметь:**  -находить в биологических словарях и справочниках значения биологических терминов;  -простые биологические исследования: наблюдать за ростом и развитием животных (с превращением и без превращения). | **2.2**  **3.4**  ***1.2.1*** | Половое созревание. Периодизация онтогенеза. |
|  | **08.04** |  | **Контрольно-обобщающий урок** по теме: «Эволюция строения и функций органов и их систем». | **Знать:**  -признаки биологических объектов: органы и системы органов;  -сущность биологических процессов: обмен веществ и превращения энергии, питание, дыхание, выделение, рост, развитие, размножение, регуляция жизнедеятельности организма, раздражимость.  **Уметь:**  **-**объяснять родство, общность происхождения и эволюцию животных (на примере сопоставления отдельных групп). | **2.2**  **3.4**  ***1.2.1*** |  |
|  | **13.04** |  | Доказательства эволюции животных. | **Знать:**  -доказательства эволюции животных;  -рудименты и атавизмы, гомологичные органы животных.  **Уметь:**  -находить в биологических словарях и справочниках значения биологических терминов;  -объяснять роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира; родство, общность происхождения и эволюцию животных. | **3.5**  ***2.1.2*** | Филогенез. Переходные формы. Эмбриональное развитие. Гомологичные органы. Рудименты. Атавизмы. |
|  | **15.04** |  | Ч.Дарвин о причинах эволюции животного мира. | **Знать:**  -сущность биологических процессов: наследственность и изменчивость животных;  **Уметь:**  **-**избирательно относиться к биологической информации, содержащейся в средствах массовой информации;  -объяснять общность происхождения и эволюцию животных  -по результатам наблюдений выявлять изменчивость организмов. | **3.5**  ***2.1.2***  ***2.8*** | Наследственность. Изменчивость. Борьба за существование. Естественный отбор. |
|  | **20.04** |  | Усложнения строения животных. Многообразие вдов как результат эволюции. | **Знать:**  -сущность биологических процессов: роль наследственности и изменчивости в возникновении многообразия видов животных.  **Уметь:**  **-**объяснять роль биологического разнообразия в сохранении биосферы;родство, общность происхождения и эволюцию животных (на примере сопоставления отдельных групп). | **3.5**  ***2.1.2*** | Дивергенция. Разновидность. Видообразование. |
|  | **22.04** |  | Естественные и искусственные биоценозы. | **Знать:**  -признаки биологических объектов: популяций; экосистем и агроэкосистем.  **Уметь:**  **-**находить в биологических словарях и справочниках значения биологических терминов;  **-**сравнивать биологические объекты (экосистемы) и делать выводы на основе их сравнения. | **5.1**  **5.2**  ***1.1.3***  ***2.4*** | Биоценоз. Ярусность. Продуценты. Консументы. Редуценты. |
|  | **27.04** |  | Факторы среды и их влияние на биоценозы. | **Знать:**  -факторы среды (абиотические, биотические и антропогенные).  **Уметь:**  -выявлять приспособления организмов к среде обитания;  -анализировать и оценивать влияние факторов окружающей среды, последствий деятельности человека в экосистемах, собственных поступков на экосистемы;  -использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для соблюдения правил поведения в окружающей среде. | **5.1**  **5.2**  ***2.4*** | Факторы среды: абиотические, биотические, антропогенные. |
|  | **29.04** |  | Цепи питания. Поток энергии. | **Знать:**  -сущность биологических процессов: круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах.  **Уметь:**  -проводить простые биологические исследования: составление пищевых цепей и сетей в экосистемах. | **5.1**  **5.2**  ***1.2.2*** | Цепь питания. Пирамида: энергии, биомасс, чисел. |
|  | **04.05** |  | Взаимосвязь компонентов. **Лабораторная работа №12** «Выявление приспособлений у животных к среде обитания». | **Знать:**  -сущность биологических процессов: приспособленность организмов к среде обитания.  **Уметь:**  -проводить простые биологические исследования: и по результатам наблюдений выявлять приспособление организмов к среде обитания. | **5.1**  ***1.1.3***  ***2.1.4***  ***2.4*** | Экологическая группа. |
|  | **06.05** |  | **Экскурсия №2** «Изучение взаимосвязей животных с другими компонентами биоценоза». | **Знать:**  -признаки биологических объектов: экосистем; животных своего региона;  -сущность биологических процессов: круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах.  **Уметь:**  **-**объяснять взаимосвязи организмов и окружающей среды;  -проводить простые биологические исследования: наблюдать за сезонными изменениями в природе;  -по результатам наблюдений распознавать и описывать наиболее распространенные животных своей местности, типы взаимодействия популяций разных видов в экосистеме;  -использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для соблюдения правил поведения в окружающей среде. | **5.1**  **5.2**  ***1.1.3***  ***2.1.4***  ***2.4*** | Экологическая группа. Пищевые, или трофические, связи. |
|  | **11.05** |  | **Контрольно-обобщающий урок** по теме: «Развитие и закономерности размещения животных на Земле. Биоценозы». | **Знать:**  -признаки биологических объектов: экосистем и агроэкосистем; животных своего региона;  -сущность биологических процессов: круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах.  **Уметь:**  -родство, общность происхождения и эволюцию животных (на примере сопоставления отдельных групп); роль различных организмов в жизни человека и собственной деятельности; взаимосвязи организмов и окружающей среды; роль биологического разнообразия в сохранении биосферы; необходимость защиты окружающей среды. | **5.2** | Биоценоз. Ярусность. Продуценты. Консументы. Редуценты. Факторы среды: абиотические, биотические, антропогенные. Цепь питания. Пирамида: энергии, биомасс, чисел. |
|  | **13.05** |  | Воздействие человека и его деятельности на животный мир. | **Знать:**  -признаки биологических объектов: промысловых животных своего региона.  **Уметь:**  **-**находить в различных источниках (в том числе с использованием информационных и коммуникационных технологий) необходимую информацию;  -объяснять роль биологического разнообразия в сохранении биосферы; необходимость защиты окружающей среды;  -анализировать и оценивать влияние последствий деятельности человека в экосистемах, собственных поступков на живые организмы и экосистемы;  -использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для соблюдения правил поведения в окружающей среде. | **5.3**  ***2.1.6***  ***2.7***  ***2.8*** | Промысел. Промысловые животные. |
|  | **18.05** |  | Одомашнивание. Разведение, основы содержания и селекции сельскохозяйственных животных. **Лабораторная работа №13** «Распознавание домашних животных». | **Знать:**  -признаки биологических объектов: домашних животных своего региона.  **Уметь:**  **-**находить в биологических словарях и справочниках значения биологических терминов;  -проводить простые биологические исследования: по результатам наблюдений распознавать и описывать на таблицах домашних животных,  использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для выращивания и размножения домашних животных, ухода за ними. | **5.3**  ***3.4*** | Одомашнивание. Отбор. Селекция. Разведение. |
|  | **20.05** |  | Законы России об охране животного мира. Система мониторинга. Охрана и рациональное использование животного мира. Охраняемые природные территории региона. | **Знать:**  -признаки биологических объектов: охраняемых животных России и своего региона, охраняемые территории.  -систему мониторинга.  **Уметь:**  **-**находить в различных источниках (в том числе с использованием информационных и коммуникационных технологий) необходимую информацию о мониторинге и охране животных; избирательно относиться к биологической информации, содержащейся в средствах массовой информации;  -объяснять роль биологического разнообразия в сохранении биосферы; необходимость защиты окружающей среды;  -проводить простые биологические исследования: по результатам наблюдений распознавать наиболее распространенные животных своей местности. | **5.3**  ***2.1.5***  ***2.1.6***  ***2.7***  ***2.8***  ***3.4*** | Мониторинг. Заповедники. Заказники. Памятники природы. Красная книга. Акклиматизация |
|  | **25.05** |  | Охраняемые животные Тюменской области и Ишимского района. | **Знать:**  -признаки биологических объектов: охраняемых животных Тюменской области и Ишимского района.  **Уметь:**  **-**находить в различных источниках (в том числе с использованием информационных и коммуникационных технологий) необходимую информацию об охране животных; избирательно относиться к биологической информации, содержащейся в средствах массовой информации;  -объяснять роль биологического разнообразия в сохранении биосферы; необходимость защиты окружающей среды;  -проводить простые биологические исследования: по результатам наблюдений распознавать наиболее распространенные животных своей местности. | **5.3**  ***2.1.5***  ***2.1.6***  ***2.7***  ***2.8*** |  |