

**Пояснительная записка.**

Рабочая программа по биологии 7 класса составлена в соответствии с 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.

**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.

**Место предмета в учебном плане.**

Федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений Российской Федерации отводит 238 часов для обязательного изучения биологии на ступени основного общего образования. Согласно Учебному плану филиалаМуниципального автономного общеобразовательного учреждения Гагаринская средняя общеобразовательная школа – Синицынская общеобразовательная школа на изучение биологии в 7 классе отводится 2 ч в неделю (68 часов за год).

**Изучение биологии в основной школе направлено на достижение следующих целей:**

* **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.

**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.

**Тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Раздел** | **Количество**  **часов** | **В том числе** | | | |
| **Лабораторные работы** | **Практические работы** | **Экскурсии** | **Контрольно-обобщающие** |
|  | Введение. Общие сведения о животном мире. | 2 |  |  |  |  |
|  | Многообразие животных. | 34 | 6 | 1 | 1 | 2 |
|  | Эволюция строения. Взаимосвязь строения и функций органов и систем у животных. | 14 | 5 | 1 |  | 1 |
|  | Индивидуальное развитие животных. | 3 |  |  |  |  |
|  | Развитие животного мира на Земле. | 3 |  |  |  |  |
|  | Закономерности размещение животных на Земле. | 3 |  |  |  |  |
|  | Биоценозы. | 4 | 1 |  | 1 | 1 |
|  | Животный мир и хозяйственная деятельность человека. | 5 | 1 |  |  |  |
|  | **Итого:** | **68** | **13** | **2** | **2** | **4** |

**СОДЕРЖАНИЕ**

**Введение. Общие сведения о животном мире (2 ч)**

История изучения животных. Методы изучения животных. Наука зоология и её структура. Сходство и различия животных и растений. Систематика животных.

**1. Многообразие животных (34ч)**

**Простейшие**

Простейшие. Многообразие, среда и места обитания. Образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Колониальные организмы.

Демонстрация живых инфузорий, микропрепаратов простейших.

**Лабораторная работа:** *Наблюдение многообразия водных одноклеточных животных.*

**Многоклеточные животные**

Тип губки. Многообразие, среда обитания, образ жизни. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека.

Тип кишечнополостные. Многообразие, среда обитания, образ жизни. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Демонстрация микропрепаратов гидры, образцов кораллов, влажных препаратов медуз, видеофильма.

Тип плоские черви. Многообразие, среда и места обитания. Образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека.

Тип круглые черви. Многообразие, среда и места обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека.

**Лабораторная работа:** *Знакомство с многообразием кольчатых червей.*

Тип кольчатые черви. Многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека.

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

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

Демонстрация морских звёзд и других иглокожих, видеофильма.Тип членистоногие.

**Лабораторная работа:** *Знакомство с многообразием ракообразных.*

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

Класс паукообразные. Многообразие. Среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека.

Класс насекомые. Многообразие. Среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека.

**Лабораторная работа:** *Изучение представителей отрядов насекомых.*

**Тип хордовые**. Класс ланцетники.

Надкласс рыбы. Многообразие: круглоротые, хрящевые, костные. Среда обитания, образ жизни, поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.

**Лабораторная работа:** *Наблюдение за внешним строением и передвижением рыб.*

Класс земноводные. Многообразие: безногие, хвостатые, бесхвостые. Среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Класс пресмыкающиеся. Многообразие: ящерицы, змеи, черепахи, крокодилы. Среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.

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

**Практическая работа «Наблюдение за сезонными изменениями в жизни животных»**

**Лабораторная работа:** *Изучение внешнего строения птиц.*

Класс млекопитающие. Важнейшие представители отрядов млекопитающих. Среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Демонстрация видеофильма.

**Практическая работа:***Определение принадлежности животных к определённой систематической группе.*

**2. Эволюция строения. Взаимосвязь строения и функций органов и их систем у животных (14 ч)**

Покровы тела. Опорно-двигательная система и способы передвижения. Полости тела. Органы дыхания, пищеварения, выделения, кровообращения. Кровь. Обмен веществ и энергии. Органы размножения, продления рода. Органы чувств, нервная система, инстинкт, рефлекс. Регуляция деятельности организма.

Демонстрация влажных препаратов, скелетов, моделей и муляжей.

**Лабораторные работы: 1)** *Изучение особенностей различных покровов тела.* **2)***Наблюдение за способами передвижения животных.***3)***Наблюдение за способами дыхания животных. Наблюдение за особенностями питания животных.*

**3 Индивидуальное развитие животных(3 ч).**

Способы размножения. Оплодотворение. Развитие с превращением и без превращения. Периодизация и продолжительность жизни.

**Лабораторная работа:** *Изучение стадий развития животных и определение их возраста.*

**4. Развитие животного мира на Земле(3 ч)**

Доказательства эволюции: сравнительно-анатомические, эмбриологические, палеонтологические.Ч. Дарвин о причинах эволюции животного мира. Усложнение строения животных и разнообразие видов как результат эволюции.Демонстрация палеонтологических доказательств эволюции.

**5.Закономерности размещения животных на Земле (3ч)**

Ареал. Зоогеографические области. Закономерности размещения. Миграции.

Фенологические наблюдения за весенними явлениями в жизни животных.

**6. Биоценозы (4 ч)**

Естественные и искусственные биоценозы (водоём, луг, степь, тундра, лес, населенный пункт). Факторы среды и их влияние на биоценоз. Цепи питания, поток энергии. Взаимосвязь компонентов биоценоза и их приспособленность друг к другу.

**Экскурсия:***изучение взаимосвязи животных с другими компонентами биоценоза*.

**7. Животный мир и хозяйственная деятельность человека (5ч)**

Воздействие человека и его деятельности на животных. Промыслы.

Одомашнивание. Разведение, основы содержания и селекции сельскохозяйственных животных.Законы об охране животного мира. Система мониторинга. Охраняемые территории. Красная книга. Рациональное использование животных.

**Экскурсия:***посещение выставок сельскохозяйственных и домашних животных.*

**Требования к уровню подготовки выпускников**

**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.

**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». | 14.09.15 |
|  | 10 | **Лабораторная работа №2**  «Знакомство с многообразием кольчатых червей». | 05.10.15 |
|  | 14 | **Лабораторная работа №3** «Знакомство с многообразием ракообразных». | 19.10.15 |
|  | 15 | **Лабораторная работа №4** «Изучение представителей отрядов насекомых». | 21.10.15 |
|  | 20 | **Практическая работа №1** «Определение принадлежности животных к определённой систематической группе». | 18.11.15 |
|  | 23 | **Лабораторная работа №5** «Наблюдение за внешним строением и передвижением рыб». | 30.11.15 |
|  | 29 | **Лабораторная работа №6** «Изучение внешнего строения птиц в связи с образом жизни». | 21.12.15 |
|  | 33 | **Экскурсия №1** «Изучение многообразия птиц родного края». | 13.01.16 |
|  | 40 | **Лабораторная работа №7** «Распознавание животных разных типов». | 08.02.16 |
|  | 41 | **Лабораторная работа №8** «Изучение особенностей различных покровов тела». | 10.02.16 |
|  | 44 | **Лабораторная работа №9** «Изучение способов дыхания животных». | 24.02.16 |
|  | 48 | **Практическая работа№2** «Наблюдение за поведением животных». | 05.03.16 |
|  | 51 | **Лабораторная работа №10** «Распознавание органов и систем органов у животных». | 16.03.16 |
|  | 53 | **Лабораторная работа №11** «Наблюдение за ростом и развитием животных». | 30.03.16 |
|  | 61 | **Лабораторная работа №12** «Выявление приспособлений у животных к среде обитания». | 27.04.16 |
|  | 62 | **Экскурсия №2** «Изучение взаимосвязей животных с другими компонентами биоценоза». | 04.05.16 |
|  | 67 | **Лабораторная работа №13** «Распознавание домашних животных». | 23.05.16 |

**График контрольных работ по биологии:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | | **№**  **урока** | **Контрольная работа** | **Дата** |
| 1. | | 2 | Входной контроль | 07.09.15 |
| 2. | 21 | Контрольно-обобщающий урок по теме: «Беспозвоночные животные» | 23.11.15 |
| 3. | 39 | Контрольно-обобщающий урок по теме: «Хордовые» | 03.02.16 |
| 4. | 55 | Контрольно-обобщающий урок по теме: «Эволюция строения и функций органов и их систем». | 16.04.16 |
| 5. | 63 | Контрольно-обобщающий урок по теме: «Развитие и закономерности размещения животных на Земле. Биоценозы». | 11..05.16 |

**Уроки краеведческой направленности:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **№ урока** | **Тема** | **Дата** |
|  | 21 | **Контрольно-обобщающий урок** по теме: «Беспозвоночные животные». Вредители лесов и сельского хозяйства Тюменской области. | 23.11.15 |
| 2. | 25 | Класс Костные рыбы.  Разнообразие рыб Тюменской области. | 07.12.15 |
| 3. | 28 | Отряды пресмыкающихся: Черепахи и Крокодилы.  Редкие и охраняемые пресмыкающиеся нашего края. | 16.12.15 |
| 4. | 33 | **Экскурсия №1** «Изучение многообразия птиц родного края». | 13.01.16 |
| 5. | 67 | Охрана и рациональное использование животного мира. Охраняемые природные территории региона. | 25.05.16 |
| 6. | 68 | Охраняемые животные Тюменской области и Ишимского района. | 30.05.16 |

**Календарно-тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ урока** | **Дата проведения** | | **Тема урока** | **Стандарт** | **Кодификатор**  **(ОГЭ)** | **Основные понятия и термины.** |
| **Планируемая** | **Фактическая** |
|  | **02.09.15** |  | 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. |
|  | **07.09.15** |  | Современная зоология.  **Входной контроль** | **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. |
|  | **09.09.15** |  | 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. |
|  | **14.09.15** |  | **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*** |  |
|  | **16.09.15** |  | 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. |
|  | **21.09.15** |  | 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. |
|  | **23.09.15** |  | 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. |
|  | **28.09.15** |  | 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. |
|  | **30.09.15** |  | 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. |
|  | **05.10.15** |  | 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. |
|  | **07.10.15** |  | 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 ипо 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. |
|  | **12.10.15** |  | 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 ипо 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. |
|  | **14.10.15** |  | 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. |
|  | **19.10.15** |  | 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. |
|  | **21.10.15** |  | 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. |
|  | **02.11.15** |  | 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. |
|  | **09.11.15** |  | 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 |
|  | **11.11.15** |  | 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. |
|  | **16.11.15** |  | 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. |
|  | **18.11.15** |  | **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*** |  |
|  | **23.11.15** |  | **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*** |  |
|  | **25.11.15** |  | 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. |
|  | **30 .11.15** |  | 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. |
|  | **02.12.15** |  | 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 ипо 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. |
|  | **07.12.15** |  | 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 ипо 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 |
|  | **09.12.15** |  | 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 ипо 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. |
|  | **14.12.15** |  | 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 ипо 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. |
|  | **16.12.15** |  | 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. |
|  | **21.12.15** |  | 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 иразмножение 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. |
|  | **23.12.15** |  | 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*** |  |
|  | **28.12.15** |  | 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*** |  |
|  | **11.01.16** |  | 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*** |  |
|  | **13.01.16** |  | **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*** |  |
|  | **18.01.16** |  | 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. |
|  | **20.01.16** |  | 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 |
|  | **25.01.16** |  | 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. |
|  | **27.01.16** |  | 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. |
|  | **01.02.16** |  | 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. |
|  | **03.02.16** |  | **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*** |  |
|  | **08.02.16** |  | **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*** |  |
|  | **10.02.16** |  | 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. |
|  | **15.02.16** |  | 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. |
|  | **17.02.16** |  | 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. |
|  | **24.02.16** |  | 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 оборганах 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. |
|  | **27.02.16** |  | 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 оборганах 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. |
|  | **29.02.16** |  | 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 оборганах 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. |
|  | **02.03.16** |  | 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 оборганах 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. |
|  | **05.03.16** |  | 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. |
|  | **09.03.16** |  | 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. |
|  | **14.03.16** |  | 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. |
|  | **16.03.16** |  | **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*** |  |
|  | **28.03.16** |  | 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. |
|  | **30.03.16** |  | 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. |
|  | **О4.04.16** |  | 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. |
|  | **06.04.16** |  | **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*** |  |
|  | **11.04.16** |  | 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. |
|  | **13.04.16** |  | 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. |
|  | **18.04.16** |  | 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. |
|  | **20.04.16** |  | 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. |
|  | **25.04.16** |  | 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. |
|  | **27.04.16** |  | 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. |
|  | **04.05.16** |  | **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. |
|  | **11.05.16** |  | **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. |
|  | **16.05.16** |  | 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. |
|  | **18.05.16** |  | Одомашнивание. Разведение, основы содержания и селекции сельскохозяйственных 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. |
|  | **23.05.16** |  | **Лабораторная работа №13** «Распознавание домашних животных». | **Знать:**  -признаки биологических объектов: домашних животных своего региона.  **Уметь:**  -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*** |  |
|  | **25.05.16** |  | Охрана и рациональное использование животного мира. Охраняемые природные территории региона. | **Знать:**  -признаки биологических объектов: охраняемых животных России и своего региона, охраняемые территории.  **Уметь:**  **-**находить в различных источниках (в том числе с использованием информационных и коммуникационных технологий) необходимую информацию обохране животных; избирательно относиться к биологической информации, содержащейся в средствах массовой информации;  -объяснять роль биологического разнообразия в сохранении биосферы; необходимость защиты окружающей среды. | **5.3**  ***2.1.5***  ***2.1.6***  ***2.7***  ***2.8***  ***3.4*** | Заповедники. Заказники. Памятники природы. Красная книга. Акклиматизация |
|  | **30.05.16** |  | 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 обохране 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*** |  |