**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение**

**«Средняя общеобразовательная школа №5**

**г.Дубны Московской области»**

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Приказ\_\_\_\_\_\_\_от\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**по предмету «Биология»**

***базовый уровень***

7**класс**

**Учитель Горбачук Вера Михайловна**

**2020-2021г.**

1. **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа по биологии для 7 класса разработана на основе авторской программы, созданной коллективом авторов под руководством В.В. Пасечника (сборник «Биология. 5—9 классы: Рабочие программы: методическое пособие/ сост. М.Г. Пальдяева» - М.: Дрофа, 2015.) и соответствует Федеральному государственному образовательному стандарту основногообщего образования (ФГОС ООО) утвержденному приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897 по биологии

Тип программы: базовая программа по биологии.

Реализация учебной программы обеспечивается учебником: «Биология:Животные. 7кл.: учебник/ В.В. Латюшин, В.А. Шапкин. – М. : Дрофа, 2014, включенным в Федеральный Перечень учебников, рекомендованных Министерством образования и науки РФ к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию, на 2020-2021 учебный год.

Форма организации учебных занятий: классно-урочная система.

Изучение биологии на ступени основного общего образования традиционно направлено на формирование у учащихся представлений об отличительных особенностях объектов живой природы, их многообразии и эволюции; о человеке как биосоциальном существе. Для формирования у учащихся основ научного мировоззрения, развития интеллектуальных способностей и познавательных интересов в процессе изучения биологии основное внимание уделяется знакомству учащихся с методами научного познания живой природы, постановке проблем, требующих от учащихся самостоятельной деятельности по их разрешению.

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

**Цели и задачи учебного предмета биологии.**

**Целями** биологического образования в основной школе являются:

* социализация учащихся как вхождение в мир культуры и социальных отношений, обеспечивающее включение учащихся в ту или иную группу или общность – носителя её норм, ценностей, ориентаций, осваеваемых в процессе знакомства с миром живой природы;
* приобщение к познавательной культуре как системе познавательных (научных) ценностей, накопленных обществом в сфере биологической науки.

Помимо этого, биологическое образование учащихся призвано обеспечить:

* ориентацию в системе моральных норм и ценностей: признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях, здоровья своего и других людей; экологическое сознание; воспитание любви к природе;
* развитие познавательных мотивов, направленных на получение нового знания о живой природе; познавательных качеств личности, связанных с усвоением основ научных знаний, овладение методами исследования природы, формированием интеллектуальных умений;
* овладение ключевыми компетентностями: учебно-познавательными, информационными, ценностно-смысловыми, коммуникативными;
* формирование у учащихся познавательной культуры, осваиваемой в процессе познавательной деятельности и эстетической культуры как способности к эмоционально-ценностному отношению к объектам живой природы.

**Задачами** курса биологии в 7 классе являются:

* освоение знаний о строении, жизнедеятельности и средообразующей роли животных, о методах познания животного организма;
* овладение умениями применять биологические знания для объяснения процессов и явлений живой природы, жизнедеятельности собственного организма; использовать информацию о современных достижениях в области биологии и экологии, о факторах здоровья и риска; работать с биологическими приборами, инструментами, справочниками; проводить наблюдения за биологическими объектами и состоянием собственного организма, биологические эксперименты;
* развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе проведения наблюдений за живыми организмами, биологических экспериментов, работы с различными источниками информации;
* воспитание позитивного ценностного отношения к живой природе, культуры поведения в природе;
* использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для ухода за животными, оценки последствий своей деятельности по отношению к природной среде, собственному организму, здоровью других людей; соблюдение правил поведения в окружающей среде.

**Методы и средства обучения:**

* Словесные – рассказ, объяснение, беседа.
* Наглядные – показ иллюстрационных пособий, плакатов, схем, зарисовок на доске, стендов, видеофильмов, презентаций.
* Практические ***–*** выполнение практических заданий, лабораторных работ, кроссвордов, тестирование, экскурсии с целью изучения программного материала.

**Формы занятий:**

* беседа-диалог,
* экскурсии,
* практические занятия,
* просмотры видеофильмов с последующим их обсуждением.

**Формы контроля** знаний: фронтальный, индивидуальный, групповой.

**Место учебного предмета биологии в учебном плане.**

Предмет биология относиться к образовательной области естественно-научные предметы. В соответствии с учебным планом школы на 2017-2018 учебный год рабочая программа рассчитана на 34 часа в год (1 час в неделю). На проведение (лабораторных, практических работ, экскурсий, проектов исследований) отводится 7 часов.

**Результаты освоения учебного предмета «Биология»**

***Планируемые результаты обучения:***

1. ***Личностные:***
* формирование ответственного отношения к обучению;
* формирование познавательных интересов и мотивов к обучению;
* формирование навыков поведения в природе, осознания ценности живых объектов;
* осознание ценности здорового и безопасного образа жизни;
* формирование основ экологической культуры.
1. ***Метапредметные:***

*Учащиеся должны уметь:*

* проводить простейшие наблюдения, измерения, опыты;
* ставить учебную задачу под руководством учителя;
* систематизировать и обобщать разумные виды информации;
* составлять план выполнения учебной задачи;
* существенные признаки строения и жизнедеятельности изучаемых биологических объектов;
* основныепризнаки представителей царств живой природы;
* работать в соответствии с поставленной задачей;
* составлять простой и сложный план текста;
* участвовать в совместной деятельности;
* работать с текстом параграфа и его компонентами;
* узнавать изучаемые объекты на таблицах, в природе;
* проводить простейшую классификацию живых организмов по отдельным царствам;
* использовать дополнительные источники информации для выполнения учебной задачи;
* самостоятельно готовить устное сообщение на 2-3 минуты.
1. ***Предметные:***

*1.В познавательной (интеллектуальной) сфере:*

\*классификация — определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе;

\* выделение существенных признаков биологических объектов;

\* соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых животными,

\* объяснение роли биологии в практической деятельности людей; значения биологического разнообразия для сохранения биосферы;

\* различение на живых объектах и таблицах наиболее распространенных животных; опасных для человека;

\* сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;

\* выявление приспособлений организмов к среде обитания; типов взаимодействия разных видов в экосистеме;

 *2. В ценностно-ориентационной сфере:*

\* знание основных правил поведения в природе;

\* анализ и оценка последствий деятельности человека в природе, влияния факторов риска на здоровье человека.

 *3. В сфере трудовой деятельности:*

\* знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии;

\* соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами (препаровальные иглы, скальпели, лупы, микроскопы).

 *4. В эстетической сфере:*

\* овладение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы.

**II. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Раздел программы** | **Содержание** | **Кол-во часов** |
| Введение. Основные сведения в животном мире | История изучения животных. Методы изучения животных. Наука зоология и её структура. Сходство и различия животных и растений. Систематика животных. | 1 |
| Многообразие животных | Простейшие. Многообразие, среда и места обитания. Тип Губки. Многообразие, среда обитания, образ жизни. Тип Кишечнополостные. Многообразие, среда обитания, образ жизни. Биологические и экологические особенности. Тип Плоские черви. Многообразие, среда и места обитания. Образ жизни и поведение. Тип Круглые черви. Многообразие, среда и места обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека.Тип Кольчатые черви. Многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение.Тип Моллюски. Многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Тип Иглокожие. Многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Тип Членистоногие. Класс Ракообразные. Класс Паукообразные. Класс Насекомые. Многообразие. Среда обитания, образ жизни и поведение. Тип Хордовые. Класс Ланцетники.Надкласс Рыбы. Многообразие: круглоротые, хрящевые, костные. Среда обитания, образ жизни, поведение. Класс Земноводные. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.Класс Пресмыкающиеся. Многообразие.Класс Птицы. Многообразие. Среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Класс Млекопитающие. Важнейшие представители отрядов млекопитающих. Среда обитания, образ жизни и поведение.  | 20 |
| Эволюция строения и функций органов и их систем у животных | 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. | 6 |
| Индивидуальное развитие животных | Способы размножения. Оплодотворение. Развитие с превращением и без превращения. Периодизация и продолжительность жизни. | 2 |
| Развитие и закономерности размещения животных на Земле | Доказательства эволюции: сравнительно-анатомические, эмбриологические, палеонтологические.Ареал. Зоогеографические области. Закономерности размещения. Миграции.Фенологические наблюдения за весенними явлениями в жизни животных. | 2 |
| Биоценозы | 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. | 2 |
| Животный мир и хозяйственная деятельность человека | 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. | 1  |

**III. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** **темы** | **Название темы** | **Количество** **часов** | **Лаб. раб.** |
| 1. | Введение. Основные сведения в животном мире | 1 |  |
| 2. | Многообразие животных | 20 | 5 |
| 3. | Эволюция строения и функций органов и их систем у животных | 6 | 1 |
| 4. | Индивидуальное развитие животных | 2 | 1 |
| 5. | Развитие и закономерности размещения животных на Земле | 2 |  |
| 6. | Биоценозы | 2 |  |
| 7. | Животный мир и хозяйственная деятельность человека | 1 |  |
| **Итого:** | **34**  | **7** |

**Лабораторные работы:**

1. «Знакомство с многообразием кольчатых червей»
2. «Знакомство с разнообразием ракообразных»
3. «Изучение представителей отрядов насекомых»
4. «Наблюдение за внешним строением и передвижением рыб»
5. «Изучение внешнего строения птиц»
6. «Изучение особенностей различных покровов тела»
7. «Изучение стадий развития животных и определение их возраста»

**IV. КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Дата (план) | Фактическая дата | Тема(страницы учебника, тетради) | Кол-во часов | Решаемые проблемы(цели) | Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС) |
| понятия | предметные результаты | универсальные учебные действия(УУД) | личностные результаты |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 1. **Введение. Основные сведения в животном мире(1 ч)**
 |
| 1 | 01.09 |  | Наука биологияЗоология как наука | 1 |  | Систематика, зоология, систематические категорииСтроение клетки. Ткани, органы, система органов | **Описывают** и сравнивают царства органического мира. **Характеризуют** этапы развития зоологии. Классифицируют животных. **Отрабатывают** правила работы с учебником. | **Регулятивные:**описывают и сравнивают царства органического мира Отрабатывают правила работы с учебником**Познавательные:** определяют понятия: «систематика», «зоология», «систематические категории. Дают характеристику методам изучения биологических объектов **Коммуникативные:**научить применять двойные названия животных в общении со сверстниками при подготовке сообщений, докладов, презентаций. Демонстрируют способность к эмпатии, стремление устанавливать доверительные отношения взаимопонимания | Развития познавательны х интересов, учебных мотивов; развитие доброжелательности, доверия и внимательности к людям |
| 1. **Многообразие животных (20 ч)**
 |
| 2 | 08.09 |  | Общая характеристика простейших. Многообразие и значение простейших |  |  | Особенностей строения и жизнедеятельности простейших. Среда обитания | **Систематизируют** знания при заполнении таблицы «Сходство и различия простейших животных и растений»**Знакомятся** с многообразием простейших, особенностями их строения и значением в природе и жизни человека. **Выполняют** самостоятельные наблюдения за простейшими в культурах. **Оформляют** отчет, включающий ход наблюдений и выводы | **Регулятивные:** Систематизируют знания при заполнении таблицы «Сходство и различия простейших животных и растений». Выполняют самостоятельные наблюдения за простейшими в культурах. **Познавательные:** определяют понятия «простейшие», «корненожки», «радиолярии», солнечники», «споровики», «циста», «раковина». Сравнивают простейших с растениями **Коммуникативные:** обмениваясь знаниями со сверстниками оформляют отчет, включающий ход наблюдений и выводы | Ученик осмысленно относится к тому, что делает, знает для чего он это делает |
| 3 | 15.09 |  | Общая характеристика многоклеточных | 1 |  | Общая характеристика многоклеточных животных. ГубкиГидра. МедузыСреда обитания, процессы жизнедеятельности |  |  |  |
| 4 | 22.09 |  | Тип Губки.  | 1 |  | **Развивать** умение выделять существенные признаки типа Губки. **Выявлять** черты приспособлений Губок к среде обитания, сходства между губками и кишечнополостными.**Знание** правил оказания первой помощи при ожогах ядовитыми кишечнополостными | **Регулятивные:** умение планировать свою работу при выполнении заданий учителя **Познавательные:** умение давать определения понятиям, классифицировать объекты **Коммуникативные:** умение слушать одноклассников, высказывать свою точку зрения | Умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассника м Формирование интеллектуальных умений строить рассуждения, сравнивать, делать выводы о соответствии строения клеток Кишечнополостных выполняемым функциям |
| 5 | 29.10 |  | Тип Кишечнополостные. Общая характеристика. |  |  |  |  |  |
| 6 | 06.10 |  | Многообразие и значение кишечнополостных.  |  |  |  |  |  |  |
| 7 | 13.10 |  | Тип Плоские черви Тип Круглые червиЧерви, их общая характеристика и многообразие. Тип Плоские черви. Тип Круглые черви. | 1 |  | Пищеварительнаявыделительная, половая система, полость тела.Сквозной кишечник, половой диморфизм | **Выявление** приспособления организмов к паразитическому образу жизни. **Знание** основных правил, позволяющих избежать заражения паразитами | **Регулятивные**: умение организовать выполнение заданий учителя **Познавательные**: умение выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы **Коммуникативные:** умение слушать учителя, извлекать информацию из различных источников. | Умение применять полученные на уроке знания на практике, понимание важности сохранения здоровья Осознание необходимости соблюдения правил, позволяющих избежать заражения паразитическими червями. |
| 8 | 20.10 |  | Тип Кольчатые черви.Лабораторная работа №1. «Знакомство с многообразием кольчатых червей» | 1 |  | Сегментация, целом, замкнутая кровеносная система, муфта, гермафродит, метанефридий | **Развивать** умения распознавать и описывать строение Круглых червей**Сравнивать**плоских и круглых червей. **Знание** основных правил, позволяющих избежать заражения паразитами.**Знать** представителей типа Кольчатых класса Малощетинковых и их значение в природе и жизни человека | **Регулятивные:** устанавливают причинно-следственные связи между условиями существования и видоизменениями корней**Познавательные:** умение работать с различными источниками информации, преобразовывать ее из одной формы в другую, выделять главное в тексте, структурировать учебный материал.**Коммуникативные:** умение воспринимать информацию на слух, отвечать на вопросы учителя | Умение применять полученные на уроке знания на практике, понимание важности сохранения здоровья Уметь объяснять роль малощетинковых червей в природе и жизни человека |
| 9 | 27.10 |  | Тип Моллюски. Классы моллюсков. | 1 |  | Раковина, мантия, мантийная полость, лёгкое, жабры, сердце, тёрка, пищеварительная железа, слюнные железы, глаза, «почки, дифференциация тела | **Определяют** понятия: «брюхоногие», «двустворчатые», «головоногие». | **Регулятивные:**самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности. **Познавательные:** Знания общей характеристики типа Моллюсков. Знания о местообитании, строении и образе жизни представителей класса Брюхоногие Знания о местообитании, строении и образе жизни представителей Головоногих и Двустворчатых моллюсков Знания о значении моллюсков в природе и жизни человека **Коммуникативные:** дискуссии уметь выдвинуть контраргументы, перефразировать свою мысль. Учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения менты, природе | Выбирать поступки, нацеленные на сохранение и бережное отношение кприроде, особенно живой, избегая противоположных поступков, постепенно учась и осваивая стратегию рационального природопользования |
| 10 | 10.11 |  | Тип Членистоногие. Класс РакообразныеКласс ПаукообразныеЛабораторная работа №2 «Знакомство с разнообразие м ракообразных» | 1 |  | Наружный скелет, хитин, сложные глаза, «мозаичное зрение», развитие без превращения, паутинные бородавки, паутина, лёгочные мешки, трахеи, жаберный тип дыхания», лёгочный тип дыхания, трахейный тип дыхания, партеногенез. |  | **Регулятивные:** проводят наблюдения за ракообразными. Оформляют отчёт, включающий описание наблюдения, его результаты и выводы. **Познавательные:** происхождения членистоногих; знания о многообразии членистоногих. Знания о местообитаниях членистоногих. Особенности строения.**Коммуникативные:** отстаивают свою точку зрения, приводят аргументы. Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций. | Иллюстрируют примерамизначение ракообразных в природе и жизни человека. Осознавать свои интересы, находить и изучать в учебниках по разным предметам материал имеющий отношение к своим интересам. Учиться самостоятельно выбирать стиль поведения. |
| 11 | 17.11 |  | Класс Насекомые. Отряды насекомыхЛабораторная работа №3 «Изучение представителей отрядов насекомых» | 1 |  | Инстинкт, поведение, прямое развитие, непрямое развитие, чешуекрылые, или бабочки, гусеница, равнокрылые, двукрылые, блохи  |  | **Регулятивные:** выполняют непосредственные наблюдения за насекомыми. Оформляют отчёт, включающий описание наблюдения, его результаты и выводы**Познавательные:** знания общей характеристики насекомых. Знания о местообитании, строении и образе жизни пчелы **Коммуникативные:** отстаивают свою точку зрения, приводят аргументы. Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций. | Осознание своих возможностей в учении. Повышать интерес к получению новых знаний. Уважать себя и верить в успех других.Обосновывают необходимость использования полученных знаний в жизни.Осознавать свои интересы, находить и изучать в учебниках, имеющий отношение к своим интересам |
| 12 | 24.11 |  | Отряды насекомых | 1 |  | Общественные животные, сверх паразит, перепончатокрылые, наездники, матка, трутни, рабочие пчёлы, мёд прополис, воск, соты. |  | **Регулятивные:** самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности**Познавательные:** представители отряда. Знания о значении насекомых, их местообитании. Знания о строении и образе жизни Иллюстрируют значение перепончатокрылых в природе и жизни человека примерами**Коммуникативные:** уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности |  |
| 13 | 01.12 |  | Обобщающий урок по теме «Многоклеточные животные. Беспозвоночные | 1 |  |  |  | **Регулятивные:** самостоятельно создают алгоритм деятельности при решении проблем творческого и поискового характера**Познавательные:** сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения **Коммуникативные:**умеют слушать друг друга, дискутировать | Эстетическое восприятие природы |
| 14 | 08.12 |  | Тип Хордовые Подтипы: Бесчерепные и Черепные | 1 |  | Хорда, череп, позвоночник, позвонок. | **Распознают** животных типа Хордовых. **Выделяют** особенности строения ланцетника для жизни воде.**Объясняют** роль в природе и жизни человека. Д**оказывают** усложнение в строении ланцетника по сравнению с кольчатыми червями. | **Регулятивные:** составляют таблицу «Общая характеристика типа хордовых, корректируют свои знания **Познавательные:** получают информацию о значении данныхживотных в природе и жизни человека, работают с учебником и дополнительной литературой **Коммуникативные:**свою точку зрения, задают вопросы, выражают свои мысли | Осмысливают тему урока. Осознают и осмысливаютинформацию о характерных особенностях животных Типа Хордовые, их многообразии, значении в природе и жизни человека Рефлексируют, оценивают результаты деятельности |
| Класс Рыбы. Подкласс Костные рыбыЛабораторная работа №4. «Наблюдение за внешним строением и передвижение м рыб» |  | Чешуя, плавательный пузырь, боковая линия, хрящевой скелет, костный скелет, двухкамерное сердце. | **Называют** органы чувств, обеспечивающие ориентацию в воде. **Выделяют** особенности строения рыб. **Формулируют** вывод. **Структурируют** знания.**Распознают и описывают** представителей хрящевых рыб | **Регулятивные:** определяют цель работы: корректируют свои знания Оформляют отчёт, включающий описание наблюдения, его результаты и выводы **Познавательные:** распознают и описывают внешнее строение и особенности передвижения рыб в связи со средой обитания Выполняют непосредственныенаблюдения за рыбами **Коммуникативные:**умение работы а парах, высказывают свою точку зрения, выражают в ответах свои мысли природе | Осознают и осмысливают информацию о характерных особенностях животных класса Рыбы, их многообразии, значении вприроде и жизни человека Осознают и осмысливают информацию о характерных особенностях животных класса Хрящевые рыбы и Костные рыбы. |
| 15 | 15.12 |  | Подкласс Хрящевые рыбы | 1 |  | Нерест, проходные рыбы | **Распознают и описывают** представителей костных рыб. **Характеризуют** отряды костных рыб. **Объясняют** значение кистепёрых и двоякодышащих рыб для понимания эволюции животных. | **Регулятивные:** обсуждают меры увеличениячисленности промысловых рыб. Работают с дополнительными источниками информации корректируют свои знания оценивают собственные результаты**Познавательные:** выявляют черты сходства и различия между представителями данных отрядов костных рыб **Коммуникативные**: задают, вопросы выражают в ответах свои мысли учение слушать и участвовать в дискуссии |
| 16 | 22.12 |  | Класс Земноводные | 1 |  | Головастик, лёгкие. | **Распознают и описывают** внешнее строение Земноводных. **Выделяют** особенности строения в связи со средой обитания. **Сравнивают** внешнее строение земноводных и рыб | **Регулятивные:** корректируют свои знания. Умение организовано выполнять задания. Развитие навыков самооценки.**Познавательные:** выявляют различия в строении рыб и земноводных. Раскрывают значение земноводных в природе **Коммуникативные:**умение слушать одноклассников, высказывать свою точку зрения. |  Развивают любознательность, умение сравнивать, устанавливать причинно-следственные связи. Осознают и осмысливают информации о характерных особенностяхживотных класса Земноводных, их многообразии, значении в природе и жизни человек |
| 17 | 29.12 |  | Класс Пресмыкающиеся, Отряд Чешуйчатые. Отряды Черепахи и Крокодилы. | 1 |  | Внутреннее оплодотворение, диафрагма, кора больших полушарий. | **Определяют** принадлежность к типу, классу и распознают распространённых представителей класса. **Выявляют** особенности строения | **Регулятивные:** уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности. Уметь самостоятельно контролировать своё время **Познавательные:** сравнивают строение земноводных и пресмыкающихся**Коммуникативные:**отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы. Уметь терпимо относится к мнению другого человека и при случае признавать свои ошибки.  | Приобретать опыт участия в делах, приносящих пользу людям. Выбирать поступки, нацеленные на сохранение и бережное отношение к природе, особенно живой. Осознают и осмысливают информации о характерных особенностях животных класса Пресмыкающиеся |
| 18 | 12.01 |  | Класс Птицы. Общая характеристика классаЛабораторная работа №5. «Изучение внешнего строения птиц» | 1 |  | Гнездовые птицы, выводковые птицы, двойное дыхание, воздушные мешки орнитология, крылья, перьевой покров, обтекаемая форма тела, цевка, киль, полые кости, отсутствие зубов, крупные глазницы, воздушные мешки, высокий обмен веществ, теплокровность. |  | **Регулятивные**: устанавливают цели лабораторной работы. Составляют план и последовательность действий **Познавательные:** проводят наблюдения за внешним строением птиц. Выявляют черты сходства и различия в строении, образе жизни и поведении представителей указанных отрядов птиц **Коммуникативные:** интересуются чужим мнением и высказывают свое. Умеют слушать и слышать друг друга | Ориентация на понимание причин успеха в учебной деятельности. Осознавать свои интересы, находить и изучать в учебниках по разным предметам материал (из максимума), имеющий отношение к своим интересам. Уметь грамотно использовать в устной и письменной речи биологическую терминологию  |
| 19 | 19.01 |  | Отряды птиц | 1 |  | Хищные птицы, растительноядные птицы, оседлые птицы, кочующие птицы, перелётные птицы. Представители отрядов Дневные хищные, Совы, Куриные. Насекомоядные птицы, зерноядные птицы, всеядные птицы |  | **Регулятивные:** сформировать умение в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки **Познавательные:** изучают взаимосвязи, сложившиеся в природе. Знакомятся с представителями отрядов Воробьиные, Аистообразные.**Коммуникативные:**работают в группах с учебником и дополнительнойлитературой. Готовят презентацию на основе собранных материалов. | Иметь навыки продуктивного сотрудничества со сверстниками. Обсуждают возможные пути повышения численности хищных птиц. Уметь грамотно использовать в устной и письменной речи биологическую терминологию |
| 20 | 26.01 |  | Класс Млекопитающие, Подклассы | 1 |  | Шерстяной покров. Железы млекопитающих. Отряды: Однопроходные, Сумчатые, Насекомоядные, Рукокрылые Яйцекладущие, настоящие звери, живорождение, матка».Копыта, рога, сложный желудок, жвачка. Приматы, человекообразные обезьяны. | **Знать** общую характеристику. Строение кожи.  | **Регулятивные:** принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий**Познавательные:** сравнивают изучаемые классы животных между собой. Выявляют приспособленности этих животных к различным условиям и местам обитания. Определяют понятие «резцы». Работают с текстом параграфа. Сравнивают представителей изучаемых отрядов между собой **Коммуникативные:** умение работать с дополнительными источниками информации использование для поиска возможности Интернета.  | Формирование бережного отношения к природе. |
| 21 | 02.02 |  | Многообразие млекопитающих | 1 |  | **Определяют** понятия: «видоизменение конечностей», «вторично-водные животные», «зубная формула и её значение в систематика. Миграция, цедильный аппарат, бивни, хобот, хищные зубы | **Регулятивные:** составляют план и последовательность действий **Познавательные:** представители отрядов: Китообразные, Ластоногие, Хоботные. Отрабатывают умение работы с разными источниками информации. Хищные.**Коммуникативные:** умение работать с дополнительными источниками. Отрабатываютинформации использование для поиска возможности Интернета. | Отрабатывают умение работы с разными источниками информации |
| Отряды млекопитающих |  | **Регулятивные:** составляют план и последовательность действий **Познавательные:** представители отрядов: Парнокопытные, Непарнокопытные, Приматы. Копыто, рога, сложный желудок, жвачка. Приматы, человекообразные обезьяны **Коммуникативные:** умение работать с дополнительными источниками информации использование для поиска возможности Интернета. | Осмысливание темы урока, установление учащимися связи между целью учебной деятельности и ее мотивом |
| 1. **Эволюция строения и функций органов и их систем у животных (6 ч)**
 |
| 22 | 09.02 |  | Покровы тела. Опорно-двигательная система. Способы передвижения. Полости телаЛабораторная работа № 6 «Изучение особенностей различных покровов тела» | 1 |  |  Покровы тела животных; особенности строения покровов тела у разных групп животных, опорно-двигательную систему органов животных и органы, их образующие. | **Объяснять** закономерности строения покровов тела. **Сравнивать и описывать** строение покровов тела животных разных систематических групп. **Показывать** взаимосвязь строения покровов с их функцией.**Различать** на живых объектах разные виды покровов. | **Регулятивные:** сформировать умение самостоятельно обнаруживать и формировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности (формулировка вопроса урока). **Познавательные:** осуществлять наблюдения и делать выводы. Умеют анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления, выявлять причины и следствия простых явлений **Коммуникативные:** сформировать умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие при работе в группе | Осмысливание темы урока, установление учащимися связи между целью учебной деятельности и ее мотивом |
| 23 | 16.02 |  | Органы дыхания и газообмен | 1 |  | Органы дыхания, диффузия, газообмен, жабры, трахеи, бронхи, лёгкие, альвеолы, диафрагма, лёгочные перегородки. |  | **Регулятивные:** сравнивать строение органов дыхания животных разных систематических групп**Познавательные: с**пособы дыхания у животных и органы, участвующие в дыхании; особенности строения дыхательной системы органов у разных групп животных; эволюцию органов дыхания у животных. **Коммуникативные:** умение распределять обязанности и взаимно контролировать друг друга, учиться самостоятельно организовывать речевую деятельность в устной и письменной формах | Образование знания о моральных нормах поведения в природе, устанавливать связь между целью деятельности и ее результатом |
| 24 | 02.03 |  | Органы пищеварения. Обмен веществ | 1 |  | Пищеварительный тракт. Ротовая полость, глотка, пищевод, желудок, кишечник. Пищеварительные железы | **Знать** особенности строения органов пищеварения у разных групп животных; эволюцию пищеварительной системы органов животных правильно использовать при характеристике органов пищеварения специфические понятия показывать взаимосвязь строения и функции органов пищеварения животных; **Выявляют** роль газообмена и полноценного питания животных в обмене веществ и энергии | **Регулятивные:** умение организовывать свою деятельность, умение вносить коррективы в план действий **Познавательные:** объяснять закономерности строения органов пищеварения и механизмы их функционирования сравнивать строение пищеварительных органов животных разных систематических групп **Коммуникативные:** умение договариваться и вести дискуссию, правильно выражать свои. Определяют понятия: «обмен веществ», «превращение энергии», «ферменты». Раскрывают значение обмена веществ и превращения энергии для жизнедеятельности | Способность к решению моральных проблем через организацию питания домашних животных, осознавать неполноту знаний, проявлять интерес к новому содержанию |
| 25 | 09.03 |  | Органы кровообращенияОрганы выделения | 1 |  | Типы кровеносной системы. Сердце, сосуды. Круги кровообращения. Венозная, артериальная, смешанная кровь.Сократительная вакуоль. Протонефридии. Метонефридии. Зеленые железы. Мальпигиевы сосуды. Почки, мочеточники, мочевой пузырь  | **Описывают** кровеносные системы животных разных систематических групп. **Составляют** схемы и таблицы, систематизирующие знания о кровеносных системах животных. **Выявляют** причины усложнения кровеносной системы животных разных систематических групп в ходе эволюции. **Выявляют** причины усложнения выделительных систем животных в ходе эволюции | **Регулятивные:** сравнивают кровеносные системы животных разных систематических групп. Выявляют признаки сходства и различия в строении и механизмах функционирования органов и их систем у животных.**Познавательные:** определяют понятия: «сердце», «капилляры», «вены», «артерии», «кровеносная система», «органыкровеносной системы», «круги кровообращения», «замкнутая кровеносная система», «незамкнутая кровеносная система». Определяют понятия: «выделительная система», «канальцы», «почка», «мочеточник», «мочевой пузырь», «моча», «клоака».**Коммуникативные:** обсуждение результатов работы | Интерес к приобретению новых знаний, толерантное отношение к животным. |
| 26 | 16.03 |  | Нервная система. Рефлекс. Инстинкт Органы чувств. Регуляция деятельности организма | 1 |  | Нервная регуляция, жидкостная регуляция. Головной и спинной мозг. Ганглии. Нервные стволы. Отделы головного мозга. | **Описывают и сравнивают** нервные системы животных разных систематических групп. **Составляют** схемы и таблицы, систематизирующие знания о нервных системах и строении мозга животных. **Устанавливают** зависимости функций нервной системы от её строения, причинно-следственные связи между процессами, лежащими в основе регуляции деятельности организма  | **Регулятивные:** работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно **Познавательные:** определяют понятия: «раздражимость», «нервная ткань», «нервная сеть», «нервный узел», «нервная цепочка», «нервное кольцо», «нервы», «головной мозг», «спинной мозг», «большие полушария», «кора больших полушарий», «врождённый рефлекс», «приобретённый рефлекс», «инстинкт». Раскрывают значение нервной системы для жизнедеятельности животных **Коммуникативные**: получают биологическую информацию о нервной системе, инстинктах и рефлексах животных из различных источников, в том числе из Интернета | Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и учителем  |
| 27 | 30.03 |  | Продление рода. Органы размножения | 1 |  | Репродуктивные органы.  | **Определяют** понятия: «воспроизводство как основное свойство жизни», «органы размножения», «яичники», яйцеводы», «матка», «семенники», семяпроводы», «плацента». | **Регулятивные:** самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней.**Познавательные:** описывают и сравнивают органы размножения животных разных систематических групп. Объясняют отличия полового размножения у животных. Приводят доказательства преимущества полового размножения животных разных систематических групп по сравнению со всеми известными **Коммуникативные:**получают биологическую информацию об органах размножения из различных источников, в том числе изИнтернета | Формирование личностных представлений о значении и необходимости продления рода |
| 1. **Индивидуальное развитие животных (2 ч)**
 |
| 28 | 06.04 |  | Способы размножения животных. Оплодотворение Развитие животных с превращением и без превращения  | 1 |  | Половое и бесполое размножение. Виды оплодотворения. Типы развития: прямое, с неполным метаморфозом, с полным метаморфозом. | **Определяют** понятия: «деление надвое», «множественное деление», «бесполое размножение», «половое размножение», «почкование», «живорождение», «внешнее оплодотворение», «внутреннее оплодотворение», «индивидуальное развитие», «развитие с полным превращением», «развитие с неполным превращением», «развитие без превращения»,«метаморфоз» | **Регулятивные:** принимают познавательную цель, сохраняют её при выполнении учебных действий**Познавательные:** раскрывают биологическое значение полового и бесполого размножения. Описывают и сравнивают половое и бесполое размножение. Приводят доказательства преимущества внутреннего оплодотворения и развития зародыша в материнском организме». Описывают и сравнивают процессы развития с превращением и без превращения. **Коммуникативные:**умение слушать учителя | Представление о размножении, как одном из главных свойств живого, обеспечивающем продолжение рода. Представление о развитии животных с метаморфозом и без него и экологическом значении стадий в развитии животных |
| 29 | 13.04 |  | Периодизация и продолжительность жизни животных.Лабораторная работа №7 «Определение возраста животных» | 1 |  | **Определяют** понятия: «половое созревание», «онтогенез», «периодизация онтогенеза», «эмбриональный период», «период формирования и роста организма», «период половой зрелости», «старость». | **Регулятивные:** сравнивают животных, находящихся в одном и в разных периодах жизни. Оформляют отчёт, включающий описание наблюдения, его результаты, выводы**Познавательные:** объясняют причины разной продолжительности жизни животных. Выявляют условия, определяющие количество рождённых детёнышей у животных разных систематических групп. Выявляют факторы среды обитания, влияющие на продолжительность жизни животного. **Коммуникативные:**получают из различных источников биологическую информацию о периодизации и продолжительности жизни животных | Отработка умений работы с объектами природы |
| 1. **Развитие и закономерности размещения животных на Земле (2 ч)**
 |
| 30 | 20.04 |  | Доказательства эволюции животных. Ч. Дарвин о причинах эволюции животных. | 1 |  |  | **Определяют** понятия «усложнение строения и многообразие видов как результат эволюции», «видообразование», «дивергенция», «разновидность». | **Регулятивные:** выделяют и осознают то, что уже пройдено, осознают качество усвоения. Составляют сложный план текста. **Познавательные:** получают из разных источников биологическую информацию о причинах усложнения строения животных и разнообразии видов**Коммуникативные:**представляют информацию в виде таблиц, схем, опорного конспекта, в том числе с применением компьютерных технологий | Формирование научного мировоззрения о происхождении жизни на Земле. Устанавливают причинно-следственные связи при рассмотрении дивергенции и процесса видообразования в ходе длительного исторического развития |
| 31 | 27.04 |  | Ареалы обитания. Миграции. Закономерности размещения животных | 1 |  | Вид. Ареал. Миграция. |  |  |  |
| 1. **Биоценозы (2 ч)**
 |
| 32 | 04.05 |  | Биоценозы. Факторы среды и их влияние на биоценозы | 1 |  | Биоценоз. Биотоп. Биогеоценоз. Экосистема. Биотические факторы. Абиотические факторы. Антропогенные факторы. | **Определяют**понятие: «биоценоз», «естественный биоценоз», «искусственный биоценоз», «ярусность», «продуценты», «консументы», «редуценты», «устойчивость биоценоза». | **Регулятивные:** умение организовывать свою деятельность, умение вносить коррективы в план действий **Познавательные:** изучают признаки биологических объектов: естественного и искусственного биоценоза, продуцентов, консументов, редуцентов. Характеризуют взаимосвязь организмов со средой обитания, влияние окружающей среды на биоценоз и приспособление организмов к среде обитания. Анализируют принадлежность биологических объектов к экологическим группам **Коммуникативные:**поддерживают дискуссию |  Формирование основ экологического сознания. |
| 33 | 11.05 |  | Цепи питания, поток энергии. Взаимосвязи компонентов биоценоза и их приспособленность друг к другу | 1 |  | Продуцент. Консумент. Редуцент. Цепь питания. Сеть питания. Пирамида биомассы.  | **Определяют** понятия: «цепи питания», «пищевая пирамида, или пирамида биомассы», «энергетическая пирамида», продуктивность», «экологическая группа», | **Регулятивные:** умение организовывать свою деятельность, умение вносить коррективы в план действий **Коммуникативные:**поддерживают дискуссию | Формирование основ экологического сознания. |
| 1. **Животный мир и хозяйственная деятельность человека (1 ч)**
 |
| 34 | 18.05 |  | Воздействие человека и его деятельности на животных. Одомашнивание животных.Законы об охране животного мира. |  |  |  | **Определяют** понятия: «промысел», «промысловые животные». Определяют понятия: «одомашнивание», «отбор», «селекция», «разведение | **Регулятивные:** умение организовывать свою деятельность, умение вносить коррективы в план действий **Познавательные:** знать способы положительного и отрицательного воздействия человека и его деятельности на животных и среду их обитания; виды промысла. Знать этапы одомашнивания животных, основы разведения, содержания и основные методы селекции **Коммуникативные:**поддерживают дискуссию | Анализируют причинно-следственные связи, возникающие в результате воздействия человека на животных и среду их обитания. |

**V. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательного процесса**

**Учебно-методический комплект**

- учебник:«Биология:Животные. 7кл.: учебник/ В.В. Латюшин, В.А. Шапкин. – М. : Дрофа, 2014

- авторская программа В.В. Пасечника: сборник «Биология. Рабочие программы. 5—9 классы.» - М.: Дрофа, 2012..

**Дополнительная литература**

* И.Н. Пономарёва, И.В. Николаев, О.А. Корнилова. Биология: 5 класс: методическое пособие - М.: Вентана-Граф, 2014
* Мирзоев С.С. Активизация познавательного интереса учащихся // Биология в школе, 2007. №6.
* Пугал Н.А. Технические средства обучения // Биология в школе, 2003, №6-7.
* СелевкоГ.К. Современные образовательные технологии. М.: 1998.
* СелевкоГ.К. Энциклопедия образовательных технологий, т.1. - М.: НИИ школьных В.В. Латюшин, В.А. Шапкин «Биология. Животные» 7 класс, Тематическое и поурочное планирование к учебнику «Биология. Животные. 7 класс» – М.: Дрофа, 2004.
* Биология. Животные. 7 класс: поурочные планы по учебнику В.В. Латюшина, В.А. Шапкина/ авт.-сост. Н.И. Галушкова. – 2-е изд., стереотип. – Волгоград: Учитель, 2008.
* Рабочая тетрадь. В.В. Латюшин, Е.А. Ламехова «Биология. Животные: рабочая тетрадь. 7 класс» - М.: Дрофа,2003
* А.И. Никишов, А.В. Теремов «Дидактический материал по зоологии» - пособие для учителей биологии – М.: РАУБ «Цитадель», 1996.
* Е.Н. Дмитров «Познавательные задачи по зоологии позвоночных» - пособие для учителей и учащихся - Тула: Родничок, 1999.
* Т.А. Козлова, В.С. Кучменко «Биология в таблицах» - справочное пособие – М.: Дрофа, 2000.

**Интернет-ресурсы**

* «Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов» http://school collection.edu.ru/
* <http://www.fcior.edu.ru/>
* Газета «Биология» – [www.bio.1september.ru](http://www.bio.1september.ru/)
* Научные новости биологии – [www.bio.nature.ru](http://www.bio.nature.ru/)
* Эйдос – центр дистанционного образования – [www.edios.ru](http://www.edios.ru/)
* Учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий»– [www.km.ru/education](http://www.km.ru/education)
* Учебные фильмы – <http://video.edu-lib.net>

**Наглядные пособия**

* Таблицы
* Рисунки разнообразных организмов
* Фотографии растений, животных, грибов
* Портреты ученых
* Гербарии растений
* Коллекция «Насекомые»
* Живые объекты

**Технические средства обучения**

* Телевизор.
* Компьютер.

**Учебно-практическое оборудование**

* Микроскопы, лупы
* Лабораторное оборудование
* Готовые микропрепараты
* Индивидуальные пособия.

**Специализированная учебная мебель**

* Ученические столы с комплектом стульев
* Стол учительский с тумбой
* Шкаф для хранения учебно-методической литературы.
* Тумбы для хранения таблиц и плакатов.
* Компьютерный стол

**Мультимедийная поддержка курса**

* Биология. Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники. 6 класс. Образовательный комплекс, (электронное учебное издание), Фирма «1 С», Издательский центр «Вентана-Граф», 2007.
* Биология. Животные. 7 класс. Образовательный комплекс, (электронное учебное издание), Фирма «1 С», Издательский центр «Вентана-Граф», 2007.

**VI. Планируемые результаты изучения учебного предмета**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Виды результатов | Показатели достижений | Способы выявления результатов |
| ***1. Личностные результаты*** | 1.1. Позитивная динамика оценок значимости школьного образования, отношения к школе, взаимоотношений с учителями.1.2. Воспитаниечувства гордости за достижения российской науки в области биологии.1.3. Ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде.1.4. Использование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности.1.5. Сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся. | Социологические исследования. Систематизация педагогических наблюдений.Тестирование. |
| ***2.Метапредметные результаты.*** | 2.1. Умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.2.2. Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения.2.3. Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности.2.4.Сформированность уменийвоспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической, графической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его.2.5 Приобретениеопыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач.2.6. Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушать собеседника.2.7.Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий | Диагностические тесты. Выполнение проверочных заданий.Олимпиады.Выполнение проектных заданий.Систематизация педагогических наблюдений.Классно обобщающий контроль. |
| ***3.Предметные результаты.*** | **называть*** общие признаки живых организмов;
* признаки царств живой природы; подцарств, типов и классов животных;

**приводить примеры*** природных и искусственных сообществ;
* приспособленности животных к среде обитания;
* наиболее распространенных видов и пород животных;

**характеризовать*** строение, функции клеток животных;
* строение и жизнедеятельность животного организмов;
* размножение, рост и развитие животных;
* среды обитания организмов, экологические факторы (абиотические, биотические и антропогенные);
* природные сообщества, пищевые связи в них, приспособленность организмов к жизни в сообществе;

**обосновывать*** взаимосвязь строения и функций органов и систем органов, организма и среды;
* влияние деятельности человека на многообразие видов животных, на среду их обитания, последствия этой деятельности;
* роль биологического разнообразия, регулирования численности видов, охраны природных сообществ;

**распознавать*** организмы бактерий, грибов, лишайников, растений и животных;
* клетки, ткани, органы и системы органов животных;
* наиболее распространенные виды животных своего региона, животных разных классов и типов;

**сравнивать*** организмы прокариот и эукариот, автотрофов и гетеротрофов;
* типы животных, классы хордовых, царства живой природы;

**применять знания*** о строении и жизнедеятельности животных для обоснования приемов их выращивания, мер охраны;
* о видах, природных сообществах для обоснования мер их охраны;

**делать выводы*** о клеточном строении организмов всех царств;
* об усложнении животного мира;

**наблюдать*** сезонные изменения в жизни животных, поведение аквариумных рыб, домашних и сельскохозяйственных животных;
* результаты опытов по изучению жизнедеятельности живых организмов;

**соблюдать правила*** приготовления микропрепаратов и рассматривания их под микроскопом;
* наблюдения за сезонными изменениями в жизни животных, поведением аквариумных рыб, домашних и сельскохозяйственных животных; изменениями среды обитания под влиянием деятельности человека;
* проведения простейших опытов изучения поведения животных;
* бережного отношения к организмам, видам, природным сообществам, поведения в природе;
* здорового образа жизни человека, его личной и общественной гигиены; профилактики отравления.
 | Самостоятельные и контрольные работы.Диагностические работы.Лабораторные и практические работы.Экскурсии.Фенологические наблюдения.Мониторинги.Олимпиады.Конкурсы.Классно обобщающий контроль.Дистанционный контроль. |