

ЧАСТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

«Академия»

Рекомендована
к утверждению
Педагогическим
Советом ЧОУ «Академия»
Протокол № 1
От «31» августа 2020 г.

УТВЕРЖДЕНО
Директор ЧОУ «Академия»
Приказ № 121
от «31» августа 2020 г.



М.Ю.Лотвинова

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

на 2020-2021 учебный год

по БИОЛОГИИ
Наименование предмета

Уровень обучения (класс): ОСНОВНОЕ ОБЩЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ 7 КЛАСС

Общее количество часов: 68

Количество часов в неделю: 2 Уровень базовый

Учитель: КОБА Д.С

Программа разработана на основе УМК серия «Линия жизни» под редакцией В.В.Пасечника с 5 по 9 класс.

Учебник, автор: В.В.Пасечник, С.В.Суматохин, Г.С.Калинова. Биология 7 класс

Издательство, год издания: «Просвещение», Москва 2020

Санкт-Петербург

2020 г

Пояснительная записка

1.1 Нормативно-правовая база

1. Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. N273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации".
2. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897 (далее – ФГОС основного общего образования);
3. Федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 28.12.2018 № 345;
4. Перечень организаций, осуществляющих выпуск учебных пособий, которые допускаются к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.06.2016 № 699;
5. Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях, утвержденных постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29.12.2010 г. № 189 (далее – СанПиН 2.4.2.2821-10).
6. Примерная программа по учебному предмету.
7. Распоряжение Комитета по образованию от 16.04.2020 № 988-р «О формировании календарного учебного графика государственных образовательных учреждений Санкт-Петербурга, реализующих основные общеобразовательные программы, в 2020/2021 учебном году»;
8. Распоряжение Комитета по образованию от 21.04.2020 № 1011-р «О формировании учебных планов государственных образовательных учреждений Санкт-Петербурга, реализующих основные общеобразовательные программы, на 2020/2021 учебный год».
9. Инструктивно-методическое письма Комитета по образованию «О формировании учебных планов государственных образовательных учреждений Санкт-Петербурга, реализующих основные общеобразовательные программы на 2020/2021 учебный год от 23.04.2020г. № 03-28-3775/200-0;
10. Положение о рабочей программе ЧОУ «Академия».
11. Учебный план ЧОУ «Академия» на 2020/2021 уч. год.

1.2 Общие цели изучения курса

Данная программа реализуется в учебниках по биологии для учащихся 5-9 классов линии учебно-методического комплекса под редакцией профессора Пасечника В.В.

Содержательной основой школьного курса биологии является биологическая наука. Поэтому биология как учебный предмет вносит существенный вклад в формирование у учащихся системы знаний, как о живой природе, так и об окружающем мире в целом. Она раскрывает роль биологической науки в экономическом и культурном развитии общества, способствует формированию научного мировоззрения, развитию интеллектуальных способностей и познавательных интересов.

Примерная программа по биологии построена с учётом следующих содержательных линий:

- Многообразие и эволюция органического мира.
- Биологическая природа и социальная сущность человека.
- Уровневая организация живой природы.

Содержание структурировано по трём разделам: «Живые организмы», «Человек и его здоровье», «Общие биологические закономерности».

Общие цели изучения курса:

- Социализация обучаемых как вхождение в мир культуры и социальных отношений, обеспечивающее включение учащегося в ту или иную группу или общность – носителя её норм, ценностей, ориентаций, осваиваемых в процессе знакомства с миром живой природы.
- Формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях (клеточной, эволюционной Ч.Дарвина), элементарных представлений о наследственности и изменчивости (ген, хромосома, мутация, наследственные заболевания, наследственная и не наследственная изменчивость, гаметы), об экосистемной организации жизни; овладение понятийным аппаратом биологии.
- Приобретение опыта использования методов биологической науки для изучения живых организмов и человека: наблюдение за живыми объектами, собственным организмом; описание биологических объектов и процессов; проведение несложных биологических экспериментов с использованием аналоговых и цифровых биологических приборов и инструментов.
- Освоение приёмов оказания первой медицинской помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивание и размножение культурных растений и домашних животных, ухода за ними; проведение наблюдений за состоянием собственного организма.
- Формирование основ экологической грамотности; способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека, выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;

осознание необходимости сохранения биоразнообразия и природных местообитаний.

- Овладение приёмами работы с информацией биологического содержания, представленной в разной форме (в виде текста, табличных данных, схем, фотографий и др.).
- Создание основы для формирования интереса к дальнейшему расширению и углублению биологических знаний и выбора биологии как профильного предмета на ступени среднего полного образования, а в дальнейшем и в качестве сферы своей профессиональной деятельности.

Отбор содержания проведён с учётом культуросообразного подхода, в соответствии с которым учащиеся должны освоить содержание, значимое для формирования познавательной, нравственной и эстетической культуры, сохранения окружающей среды и собственного здоровья, для повседневной жизни и практической деятельности.

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 понятиям, структурировать материал и др. Обучающиеся включаются в коммуникативную 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.

Курс биологии для 7 класса логично продолжает изучение биологии, начатое в 5-6 классах. Согласно этой программе, в 7 классе учащиеся:

- расширяют знания о разнообразии живых организмов;
- осознают значимость видового богатства в природе и жизни человека;
- знакомятся с эволюцией животных;
- изучают взаимоотношения организмов в природных сообществах, влияние факторов среды на жизнедеятельность организмов.

1.3 Место учебного предмета в учебном плане

Количество недельных и годовых часов. Отведенных на изучение учебного предмета по учебному плану: 2/68

1.4 Учебно-методический комплект

1. Комплект УМК серии «Линия жизни»:

Учебно-методическое обеспечение учебного процесса предусматривает использование УМК серия «Линия жизни» под редакцией В.В.Пасечника с 5 по 9 класс.

- В.В.Пасечник, С.В.Суматохин, Г.С.Калинова, З.Г.Гапонюк. Биология. 7 классы (учебник)
- В.В. Пасечник и др. Биология. Рабочая тетрадь. 7 класс.

2. Дополнительные источники литературы:

- Контрольно- измерительные материалы «Биология» 7 класс. / Сост. С.Н. Березина. – 2-е изд. – М.: ВАКО, 2013. – 112 с
- Контрольно- измерительные материалы «Биология» 7 класс. / Сост. Н.А. Богданов. – 2-е изд. – М.: ВАКО, 2016. – 80 с.
- «Биология» Учебно-практический справочник/ М.А.Кравченко.-Ростов н/Д: Феникс,2014.-240 с.: - (Знать.Уметь. Достичь) ООО «Феникс»
- Биология в схемах и таблицах/ А.Ю. Ионцева, А.В.Торгалов.-М.:Эксмо,2014.-352 с.-(Наглядно и доступно)
- Детская Энциклопедия, Изд. «Педагогика» Москва 1973
- Летняя полевая практика по морфологии растений./ Л.К. Шабес, Л.М. Клейменова, Н.Р. Бредихин. Санкт-Петербург: РГПУ им. А.И. Герцена
- Уроки биологии.7 класс :пособие для учителей общеобразоват. Организаций / В.В. Пасечник, С.В. Суматохин, Г.С. Калинова, изд. «Просвещение», 2014 г.,- 174 с. (Урок 18 – 33)
- Малый практикум по зоологии беспозвоночных Ч.1; И.А. Тихомиров, А.А. Добровольский, А.И. Гранович. Изд. Москва-Санкт-Петербург 2005 г. (СПбГУ)
- Биология. Многообразие живых организмов. 7 класс: учеб. Для общеобразовательных учреждений / В. Б. Захаров, Н.И. Сонин.-М.: Дрофа, 2008.-255 с.

3. Сайт:

- <http://www.virtulab.net/> - Виртуальная образовательная лаборатория
- <http://www.osp.ru/pcworld/2011/08/13009865> - онлайн-лаборатории
- http://xn---btbgtbailwebq2b.xn--p1ai/blog/poznavatelnye_opyty_na_uroke_biologii/1-0-5 - уроки биологии
- http://oadk.at.ua/load/biologija/interaktivnye_video_laboratornye_biologija/78-2 - интерактивные видео- лаборатории
- <http://biology-online.ru/metodichka/konspekty-i-lekcii/botanika/prostye-opyty-po-botanike.html> - уроки биологии - онлайн

1.5 Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса

Личностные результаты:

1. Воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину; осознание своей этнической принадлежности; знание языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной.
2. Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентации в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом познавательных интересов.
3. Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира.
4. Формирование осознанного, уважительного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нём взаимопонимания.
5. Освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учётом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей.
6. Развитие сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора; формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам.
7. Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности.
8. Формирование понимания ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения в природе, на транспорте и на дорогах.
9. Формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде.
10. Осознание значения семьи в жизни человека и общества; принятие ценности семейной жизни; уважительное и заботливое отношение к членам семьи.
11. Развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетической направленности.

Метапредметные результаты:

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. Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.
3. Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией.
4. Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения.
5. Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности.
6. Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логические цепочки, умозаключения (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы.
7. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.
8. Смысловое чтение.
9. Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать индивидуально и в группе; находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение.
10. Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей, планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью.
11. Формирование и развитие компетентности в области использования.

Предметные результаты:

1. Формирование системы научных знаний о живой природе и закономерностях её развития, исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере в результате деятельности человека для создания естественнонаучной картины мира.
2. Формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, наследственности и изменчивости; овладение понятийным аппаратом биологии.

3. Приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведение экологического мониторинга в окружающей среде.
4. Формирование основ экологической грамотности; способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих; осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний видов растений и животных.
5. Формирование представлений о значении биологических наук в решении проблем рационального природопользования, защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды.
6. Освоение приёмов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных домашних животных, уход за ними.

Содержание дисциплины

2.1 Содержание программы

Название раздела/темы	Количество часов
Общие сведения о животном мире	2
Одноклеточные животные	6
Многоклеточные животные. Беспозвоночные	23
Позвоночные животные	26
Экосистемы	7
Итого	64
Резерв времени	4
Всего	68

2.2. Тематическое планирование

Название раздела	Виды деятельности учащихся при освоении темы	Требования к результатам освоения темы	Основные термины (понятия) по разделу
Общие сведения о животном мире	<p>- Объяснять взаимосвязь строения живых организмов между собой. Доказывать родство и единство органического мира.</p> <p>- Умение классифицировать и соотносить по признакам различные группы живых организмов</p> <p>- Использовать информацию разных видов и переводить ей из одной формы подачи в другую.</p>	<p>Предметные:</p> <p>- расширить и углубить знания о многообразии живых организмов, знакомиться с основными положениями систематики как науки</p> <p>- узнают об основных критериях вида, о приспособлениях особей вида к среде обитания</p> <p>- Приводить примеры приспособления животных к среде обитания</p> <p>Метапредметные:</p> <p>- осваивают основные положения и критерии классификации</p> <p>- учатся сравнивать особи одного и разных видов, находить черты сходства и различия между ними</p> <p>Личностные:</p> <p>- осознают жизнь как универсальную особенность, продолжают формироваться научное мировоззрение на основе единства</p>	<p>Классификация.</p> <p>Таксоны. Особь. Вид</p> <p>Среда обитания. Места обитания. Экологическая группа. Сезонные изменения</p>

		<p>живой природы</p> <ul style="list-style-type: none"> - формируется познавательный мотив, элементы экологической культуры, любовь и бережное отношение к родной природе 	
<p>Одноклеточные животные</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Ставить биологические эксперименты по изучению животных и объяснять их результаты. - Совершенствовать приемы работы с определителями - Анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе. - Использовать информацию разных видов и переводить ей из одной формы подачи в другую. 	<p>Предметные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - развивают умение выделять существенные признаки животных, различать животных среди биологических объектов, на рисунках и таблицах; овладевают умением обосновать необходимость охраны животного мира - закрепляют знания о строении и жизнедеятельности одноклеточных животных - формируют представления о паразитических простейших, о профилактике заболеваний. - производится сравнительная характеристика разных организмов. Формируется представление о единстве живого. <p>Метапредметные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - продолжают осваивать учебно-исследовательскую деятельность, устанавливать систематическую 	<p>Простейшие. Одноклеточные животные. Органеллы.</p> <p>Амебоидное движение. Внутриклеточное пищеварение.</p> <p>Корненожки. Жгутиконосцы. Инфузории.</p> <p>Реснички.</p> <p>Амебиаз. Сонная болезнь. Пендинская язва. Кокцидиоз. Малярия. Лямблиоз. Радиолярии. Фораминиферы.</p>

		<p>принадлежность объектов к царству животных, учатся работать с разными источниками информации</p> <ul style="list-style-type: none"> - учатся сравнивать объекты, обобщать полученные сведения - овладевать устной и письменной речью - учатся наблюдать, фиксировать и оформлять результаты наблюдений <p>Личностные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - развивают познавательные потребности, формируются ценностно-смысловые установки по отношению к животному миру - развивают познавательные потребности, формируется научное мировоззрение в связи с формированием представлений о паразитических простейших, мерах борьбы и профилактике заражения простейшими-паразитами, значении простейших в природе и жизни человека - формируются ценности здорового образа жизни - воспитывается чувство любви к родной природе, понимание охраны 	
--	--	--	--

		<p>животных</p> <ul style="list-style-type: none"> - развивают навыки проектной деятельности на основе самостоятельного планирования и выполнения учебного проекта 	
<p>Многочелюстные животные. Беспозвоночные</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Различать на живых объектах и таблицах органы и системы органов животных. - Объяснять взаимосвязь строения ткани, органа с выполняемой функцией. - Доказывать родство и единство органического мира. - Освоить приемы оказания первой помощи при столкновении с различными видами беспозвоночных, которые могут представлять опасность для человека. - Соблюдать меры охраны природных ресурсов - Совершенствовать приемы работы с определителями 	<p>Предметные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знакомятся с общей характеристикой, особенностями строения и жизнедеятельности, жизненными формами кишечнорастных; формируются понятия регенерации, рефлекс, бесполом и половом размножении кишечнорастных - знакомятся с общей характеристикой, особенностями строения и жизнедеятельности червей, учатся различать различные группы червей - знакомятся с общей характеристикой, особенностями строения и жизнедеятельности моллюсков, учатся различать моллюсков; формируются понятия о мантии, мантийной полости, сердце - знакомятся с общей характеристикой, особенностями строения и жизнедеятельности паукообразных, учатся различать 	<p>Ткани: покровная, соединительная, мышечная, нервная.</p> <p>Орган. Система органов.</p> <p>Кишечнорастные. Медуза. Полип. Регенерация. Гермафродит. Рефлекс.</p> <p>Классы: Гидроидные, Сцифоидные, Коралловые полипы. Чередование поколений. Планула.</p> <p>Черви. Кожно-мускульный мешок. Плоские черви. Классы червей: Сосальщикообразные, Ленточные, Ресничные.</p> <p>Тип: Круглые черви, Кольчатые черви.</p> <p>Нематоды.</p> <p>Целом. Замкнутая кровеносная</p>

		<p>паукообразных, формируются понятия о паутине, ядовитых железах, приемах предохранения от укусов клещей, профилактике заболеваний, вызываемых клещами</p> <p>- обобщают знания о беспозвоночных, формируется естественно-научная картина мира</p> <p>- производится сравнительная характеристика разных организмов.</p> <p>Формируется представление о единстве живого.</p> <p>Метапредметные:</p> <p>- продолжают осваивать учебно-исследовательскую деятельность</p> <p>- устанавливать систематическую принадлежность объектов к царству животных</p> <p>- учатся работать с разными источниками информации</p> <p>Личностные:</p> <p>- развивают познавательные потребности, формируются ценностно-смысловые установки по отношению к животному миру</p> <p>- развивают познавательные потребности, формируется научное мировоззрение в связи</p>	<p>система.</p> <p>Моллюски.</p> <p>Брюхоногие и Двустворчатые моллюски. Мантия. Мантийная полость. Терка. Сердце.</p> <p>Класс Головоногие моллюски. Мозг, Реактивное движение.</p> <p>Наутилусы.</p> <p>Каракатицы.</p> <p>Осьминоги.</p> <p>Кальмары.</p> <p>Членистоногие.</p> <p>Членистые конечности. Класс Ракообразные.</p> <p>Линька. Инстинкт.</p> <p>Класс паукообразные.</p> <p>Сенокосцы.</p> <p>Скорпионы. Пауки. Клещи. Паутина.</p> <p>Ядовитые железы.</p> <p>Класс насекомые.</p> <p>Развитие с неполным превращением и с полным превращением.</p> <p>Жуки. Бабочки.</p> <p>Двукрылые и Перепончатокрылые насекомые. Блохи.</p> <p>Общественные насекомые.</p>
--	--	---	--

		<p>с формированием представлений о паразитических животных, мерах борьбы и профилактике заражения паразитическими червями</p> <ul style="list-style-type: none"> - значении беспозвоночных в природе и жизни человека - формируются ценности здорового образа жизни - воспитывается чувство любви к родной природе, понимание охраны животных - развивают навыки проектной деятельности на основе самостоятельного планирования и выполнения учебного проекта 	
<p>Позвоночные животные</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Ставить биологические эксперименты по изучению животных и объяснять их результаты. - Совершенствовать приемы работы с определителями - Анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе. - Использовать 	<p>Предметные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знакомятся с общей характеристикой, особенностями строения и жизнедеятельности хордовых; формируются понятия хорда, нервная трубка - расширяют знания о позвоночных животных; знакомятся с особенностями строения, размножения и развития рыб, земноводных, пресмыкающихся - расширяют знания о многообразии 	<p>Тип хордовые. Бесчерепные. Личиночно-хордовые. Позвоночные. Хорда.</p> <p>Позвоночник. Двухкамерное сердце. Нервная система: центральная и периферическая. Боковая линия. Малёк. Хрящевые и костные рыбы.</p> <p>Рыболовство.</p>

	<p>информацию разных видов и переводить ей из одной формы подачи в другую.</p> <p>- использовать знания о позвоночных животных в повседневной жизни.</p>	<p>теплокровных животных; знакомятся с особенностями строения, размножения и развития</p> <p>- производится сравнительная характеристика разных организмов. Формируется представление о единстве живого.</p> <p>Метапредметные:</p> <p>- продолжают осваивать учебно-исследовательскую деятельность</p> <p>- устанавливать систематическую принадлежность объектов к царству животных</p> <p>- учатся работать с разными источниками информации</p> <p>Личностные:</p> <p>- развивают познавательные потребности, формируются ценностно-смысловые установки по отношению к животному миру</p> <p>- развивают познавательные потребности ,</p> <p>- роль позвоночных в природе и жизни человека</p> <p>- формируются ценности здорового образа жизни</p> <p>- воспитывается чувство любви к родной природе,</p>	<p>Промысловые рыбы. Рыбоводство.</p> <p>Класс Земноводные.</p> <p>Бесхвостые, Безногие, Хвостатые.</p> <p>Трёхкамерное сердце. Головастики. Холоднокровные животные.</p> <p>Класс Пресмыкающиеся. Ящерицы. Змеи. Черепахи. Крокодилы.</p> <p>Класс птицы. Теплокровность. Клюв. Перья. Зоб. Воздушные мешки. Четырёхкамерное сердце.</p> <p>Надотряд: Пингвины, Страусовые, Типичные птицы. Порода. Птицеводство</p> <p>Класс млекопитающие. Волосистой покров. Млечные железы. Матка. Диафрагма. Плацента. Плод. Беременность. Роды.</p> <p>Подкласс Первозвери, Настоящие звери. Низшие млекопитающие. Высшие</p>
--	--	--	--

		<p>понимание охраны животных</p> <ul style="list-style-type: none"> - развивают навыки проектной деятельности на основе самостоятельного планирования и выполнения учебного проекта - применять знания о позвоночных животных в повседневной жизни на практике. Уход за домашними животными. 	<p>млекопитающие.</p> <p>Домашние животные.</p> <p>Животноводство.</p> <p>Крупный рогатый скот. Коневодство.</p> <p>Свиноводство.</p> <p>Мелкий рогатый скот. Звероводство</p> <p>Эволюция. Система животного мира.</p>
Экосистемы	<ul style="list-style-type: none"> - Выделять существенные признаки экосистемы, процессов круговорота веществ и превращения энергии в экосистемах. - Объяснять взаимосвязи организмов в экосистеме, значение круговорота веществ. Наблюдать и описывать экосистемы своей местности. - Объяснять приспособленность организмов к абиотическим факторам. - Выдвигать гипотезы о 	<p>Предметные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - формируется понятие о биотических факторах и их влиянии на живые организмы - формируется понятие об искусственных экосистемах - формируется понятие о биотических факторах и их влиянии на живые организмы <p>Метапредметные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - учатся анализировать влияние различных экологических факторов и делать выводы об их влиянии на экосистемы - развивают умения работать с разными источниками - учатся сравнивать искусственные и естественные экосистемы <p>Личностные:</p>	<p>Экосистема.</p> <p>Круговорот веществ.</p> <p>Пищевые связи.</p> <p>Цепи питания.</p> <p>Сообщество.</p> <p>Экологические факторы.</p> <p>Абиотические факторы. Свет.</p> <p>Температура.</p> <p>Влажность. Ярусы.</p> <p>Биотические и антропогенные факторы.</p> <p>Конкуренция.</p> <p>Паразитизм.</p> <p>Хищничество.</p> <p>Симбиоз.</p> <p>Агроэкосистема.</p> <p>Биологический метод борьбы с вредителями культурных растений.</p>

	<p>возможных последствиях деятельности человека в экосистемах и биосфере.</p> <p>- Определять особенности искусственных экосистем.</p> <p>- Анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе.</p> <p>- Наблюдать и описывать искусственные экосистемы своей местности.</p>	<p>- формируются элементы экологической культуры</p> <p>- развивают познавательные потребности</p>	
--	---	--	--