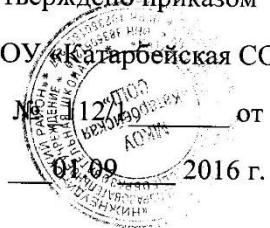


МКОУ «Катарбейская СОШ»

Утверждено приказом
МКОУ «Катарбейская СОШ»



Рабочая программа
по биологии
6 класс

2016

1. Пояснительная записка

Рабочая программа составлена на основе нормативных документов и материалов:

- ФГОСООО, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «17» декабря 2010 г. № 1897;
- Федеральный перечень учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих программы общего образования 2016-2017 учебный год;
- Примерные программы по учебным предметам. Биология. 5-9 классы. – М.: Просвещение, 2011. – 64 с. – (Стандарты второго поколения)
- Программа основного общего образования «Биология. 5—9 классы. Концентрический курс. Авторы: Н.И. Сонин, В.Б. Захаров. – М.: Дрофа, 2015. – 148 с.

Рабочая программа составлена в полном соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом общего образования, требованиями к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, фундаментальным ядром содержания основного общего образования, примерной программой по биологии.

Результаты изучения предмета разделены на предметные, метапредметные и личностные и указаны в конце тем, разделов и курсов соответственно.

Общая характеристика предмета

Программа включает 3 содержательных раздела: «Строение и свойства живых организмов», «Жизнедеятельность организмов», «Организм и среда». Учащиеся получают знания о разнообразии живых организмов, их отличиях от объектов неживой природы. В курсе рассматриваются вопросы строения и жизнедеятельности организмов, принадлежащих к разным царствам природы, особенности взаимодействия объектов живой и неживой природы. Учащиеся 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. Изучение курса «Живой организм» осуществляется на примере живых организмов и экосистем Иркутской области.

Цели и задачи курса:

- 1) формирование системы научных знаний о живой природе, закономерностях её развития исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере в результате деятельности человека, для развития современных естественнонаучных представлений о картине мира;
- 2) формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, об экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, о 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, проведения 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;

б) освоение приёмов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

Место предмета в учебном плане

В 6 классе на учебный предмет «Биология» отводится 34 часа (из расчета 1 час в неделю).

Содержание программы

Раздел 1. Строение и свойства живых организмов (14 ч)

Тема 1.1. Основные свойства живых организмов (1 ч)

Многообразие живых организмов. Основные свойства живых организмов: клеточное строение, сходный химический состав, обмен веществ и энергии, питание, дыхание, выделение, рост и развитие, раздражимость, движение, размножение.

Тема 1.2. Химический состав клеток (2 ч)

Содержание химических элементов в клетке. Вода, другие неорганические вещества, их роль в жизнедеятельности клеток. Органические вещества: белки, жиры, углеводы, нуклеиновые кислоты, их роль в клетке.

Лабораторные и практические работы

Определение состава семян пшеницы.

Тема 1.3. Строение растительной и животной клеток. Клетка — живая система (2 ч)

Клетка — элементарная единица живого. Безъядерные и ядерные клетки. Строение и функции ядра, цитоплазмы и её органоидов. Хромосомы, их значение. Различия в строении растительной и животной клеток.

Лабораторные и практические работы

Строение клеток живых организмов (на готовых микропрепаратах).

Тема 1.4. Деление клетки (1 ч)

Деление — важнейшее свойство клеток. Значение деления для роста и развития многоклеточного организма. Два типа деления. Деление — основа размножения организмов. Основные типы деления клеток. Митоз. Основные этапы митоза. Сущность мейоза и его биологическое значение.

Демонстрация

Микропрепарат «Митоз». Микропрепараты хромосомного набора человека, животных и растений.

Тема 1.5. Ткани растений и животных (2 ч)

Понятие «ткань». Клеточные элементы и межклеточное вещество. Типы тканей растений, их многообразие, значение, особенности строения. Типы тканей животных организмов, их строение и функции.

Лабораторные и практические работы

Ткани живых организмов.

Тема 1.6. Органы и системы органов (4 ч)

Понятие «орган». Органы цветкового растения. Внешнее строение и значение корня. Корневые системы. Видоизменения корней. Строение и значение побега. Почка — зачаточный побег. Стебель как осевой орган побега. Передвижение веществ по стеблю. Лист. Строение и функции. Простые и сложные листья. Цветок, его значение и строение (околоцветник, тычинки, пестики). Соцветия. Плоды, их значение и разнообразие. Строение семян однодольного и двудольного растений. Системы органов. Основные системы органов животного организма: пищеварительная, опорно-двигательная, нервная, эндокринная, размножения.

Лабораторные и практические работы

Распознавание органов растений и животных.

Тема 1.7. Растения и животные как целостные организмы (1 ч)

Взаимосвязь клеток, тканей и органов в организмах. Живые организмы и окружающая среда.

Раздел 2. Жизнедеятельность организмов (18 ч)

Тема 2.1. Питание и пищеварение (2 ч)

Сущность понятия «питание». Особенности питания растительного организма. Почвенное питание. Воздушное питание (фотосинтез). Особенности питания животных. Травоядные животные, хищники, трупоеды; симбионты, паразиты. Пищеварение и его значение. Особенности строения пищеварительных систем животных. Пищеварительные ферменты и их значение.

Демонстрация

Действие желудочного сока на белок. Действие слюны на крахмал. Опыты, доказывающие образование крахмала на свету, поглощение углекислого газа листьями, роль света и воды в жизни растений.

Тема 2.2. Дыхание (2 ч)

Значение дыхания. Роль кислорода в процессе расщепления органических веществ и освобождения энергий. Дыхание растений. Роль устьиц и чечевичек в дыхании растений. Дыхание животных. Органы дыхания животных организмов.

Демонстрация

Опыты, иллюстрирующие дыхание прорастающих семян; дыхание корней; обнаружение углекислого газа в выдыхаемом воздухе.

Тема 2.3. Передвижение веществ в организме (2 ч)

Перенос веществ в организме, его значение. Передвижение веществ в растении. Особенности строения органов растений, обеспечивающих процесс переноса веществ. Особенности переноса веществ в организмах животных. Кровеносная система, её строение и функции. Гемолимфа. Кровь и её составные части (плазма, клетки крови).

Демонстрация

Опыт, иллюстрирующий пути передвижения органических веществ по стеблю растения. Микропрепараты «Строение клеток крови лягушки» и «Строение клеток крови человека».

Лабораторные и практические работы

Передвижение воды и минеральных веществ по стеблю.

Тема 2.4. Выделение. Обмен веществ и энергии (2 ч)

Роль выделения в процессе жизнедеятельности организмов. Продукты выделения у растений и животных. Выделение у растений. Выделение у животных. Основные выделительные системы у животных. Обмен веществ и энергии.

Тема 2.5. Опорные системы (1 ч)

Значение опорных систем в жизни организмов. Опорные системы растений. Опорные системы животных.

Демонстрация

Скелеты млекопитающих. Распилы костей. Раковины моллюсков. Коллекции насекомых.

Лабораторные и практические работы

Разнообразие опорных систем животных.

Тема 2.6. Движение (1 ч)

Движение как важнейшая особенность животных организмов. Значение двигательной активности. Механизмы, обеспечивающие движение живых организмов.

Лабораторные и практические работы

Движение инфузории туфельки.
Перемещение дождевого червя.

Тема 2.7. Регуляция процессов жизнедеятельности (2 ч)

Жизнедеятельность организма и её связь с окружающей средой. Регуляция процессов жизнедеятельности организмов. Раздражимость. Нервная система, особенности строения. Рефлекс, инстинкт.

Тема 2.8. Размножение (3 ч)

Биологическое значение размножения. Виды размножения. Бесполое размножение животных (деление простейших, почкование гидры). Бесполое размножение растений. Половое размножение организмов. Особенности полового размножения животных. Органы размножения. Половые клетки. Оплодотворение. Половое размножение растений. Опыление. Двойное оплодотворение. Образование плодов и семян.

Демонстрация

Способы размножения растений. Разнообразие и строение соцветий.

Лабораторные и практические работы

Вегетативное размножение комнатных растений.

Тема 2.9. Рост и развитие (2 ч)

Рост и развитие растений. Индивидуальное развитие. Распространение плодов и семян. Состояние покоя, его значение в жизни растений. Условия прорастания семян. Питание и рост проростков. Особенности развития животных организмов. Развитие зародыша (на примере ланцетника). Постэмбриональное развитие животных. Прямое и непрямое развитие.

Демонстрация

Способы распространения плодов и семян. Прорастание семян.

Лабораторные и практические работы

Прямое и непрямое развитие насекомых (на коллекционном материале).

Тема 2.10. Организм как единое целое (1 ч)

Взаимосвязь клеток, тканей и органов в организме. Регуляторная деятельность нервной и гуморальной систем. Организм функционирует как единое целое. Организм — биологическая система.

Раздел 3. Организм и среда (2 ч)

Тема 3.1. Среда обитания. Факторы среды (1 ч)

Влияние факторов неживой природы (температуры, влажности, света) на живые организмы. Взаимосвязи живых организмов.

Демонстрация

Коллекции, иллюстрирующие экологические взаимосвязи живых организмов.

Тема 3.2. Природные сообщества (1 ч)

Природное сообщество. Экосистема. Структура и связи в природном сообществе. Цепи питания.

Демонстрация

Модели экологических систем, коллекции, иллюстрирующие пищевые цепи и сети.

Резервное время — 1 ч

Тематический план

№ п/п	Содержание	Количество часов
1.	Строение и свойства живых организмов	14 ч
2.	Жизнедеятельность организмов	18 ч
3.	Организм и среда	2 ч
	ИТОГО:	34 ч

2. Содержание учебного предмета с указанием форм организации учебных занятий, основных видов деятельности

Тема	Содержание	Характеристики видов деятельности учащихся
Раздел 1. Строение и свойства живых организмов (11 ч)		
Основные свойства живых организмов (1 ч)	Многообразие живых организмов. Основные свойства живых организмов: клеточное строение, сходный химический состав, обмен веществ и энергии, питание, дыхание, выделение, рост и развитие, раздражимость, движение, размножение	Выделяют основные признаки живого, называют основные отличия живого от неживого. Описывают основные функции живых организмов
Химический состав клетки (2 ч)	Содержание химических элементов в клетке. Вода, другие неорганические вещества, их роль в жизнедеятельность клеток. Органические вещества: белки, жиры, углеводы, нуклеиновые кислоты, их роль в клетке	Называют основные элементы и группы веществ, входящих в состав клетки. Сравнивают химический состав тел живой и неживой природы. Объясняют роль органических и неорганических веществ в жизни живых организмов. Работают с учебником (текстом и иллюстрациями)
Строение растительной и животной клетки (2 ч)	Клетка — элементарная единица живого. Безъядерные и ядерные клетки. Строение и функции ядра, цитоплазмы и её органоидов. Хромосомы, их значение. Гомологичные хромосомы. Вирусы — неклеточная форма жизни. строения растительной и животной клеток	Выделяют основные признаки строения клетки. Называют основные органоиды клетки и описывают их функции. Различают на таблицах микропрепараты органоиды клетки. Обосновывают биологическое значение процесса деления клеток
Деление клетки (изучается обзорно по желанию учителя) (1 ч)	Делением клетки — основа роста и размножения организмов. Основные типы деления клеток. Митоз. Основные этапы	Определяют понятия «митоз», «мейоз». Характеризуют и сравнивают процессы митоза и мейоза. Обосновывают биологическое значение деления

	митоза. Сущность мейоза, его биологическое значение	
Ткани растений и животных (1 ч)	Ткань. Клеточные элементы и межклеточное вещество. Типы тканей растений, их многообразие, значение, особенности строения. Типы тканей животных организмов, их строение и функции	Определяют понятие «ткань». Распознают основные группы клеток. Устанавливают связь между строением и функциями клеток тканей. Характеризуют основные функции тканей. Описывают и сравнивают строение различных групп тканей
Органы и системы органов (3 ч)	Орган. Органы цветкового растения. Внешнее строение и значение корня. Виды корней. Корневые системы. Видоизменения	Определяют понятие «орган». Называют части побега. Характеризуют строение и функции органов растения. Устанавливают связь между строением и функциями органов.

	корней. Микроскопическое строение корня. Строение и значение побега. Почка — зачаточный побег. Листовые и цветковые почки. Стебель как осевой орган побега. Видоизменения побега. Передвижение веществ по стеблю. Лист. Строение и функции. Простые и сложные листья. Цветок, его значение и строение (околоцветник, тычинки, пестики). Соцветия. Плоды. Значение и разнообразие. Типы семян. Строение семян однодольного и двудольного растений. Системы органов животных. Основные системы органов животного организма: пищеварительная, кровеносная, дыхательная, выделительная, опорно-двигательная, нервная, эндокринная, размножения	Описывают основные системы органов животных и называют составляющие их органы. Обосновывают важное значение взаимосвязи систем органов в организме
Растения и животные как целостные организмы (1 ч)	Взаимосвязь клеток, тканей и органов в организмах. Живые организмы и окружающая среда	Устанавливают взаимосвязь между клетками, тканями, органами в организме. Приводят примеры в растительном и животном мире, доказывающие, что организм — это единое целое

Раздел 2. Жизнедеятельность организмов (18 ч)

Питание и пищеварение (2 ч)	Сущность понятия «питание». Особенности питания растительного организма. Почвенное питание. Воздушное питание (фотосинтез). Особенности питания животных. Травоядные животные, хищники, трупоеды; симбионты, паразиты	Определяют понятия «питание», «пищеварение». Особенности питания растений. Раскрывают сущность воздушного и почвенного питания растений. Обосновывают биологическую роль зелёных растений в природе. Определяют тип питания животных. Характеризуют основные отделы пищеварительной системы животных. Обосновывают связь системы органов между собой
Дыхание (2 ч)	Значение дыхания. Роль кислорода в процессе расщепления органических веществ и освобождения энергии. Типы дыхания. Клеточное дыхание. Дыхание растений. Роль устьиц и чечевичек в процессе дыхания растений. Дыхание животных. Органы дыхания животных организмов	Определяют сущность процесса дыхания. Сравнивают процессы фотосинтеза и дыхания. Называют органы, участвующие в процессе дыхания. Характеризуют типы дыхания у животных. Приводят примеры животных и называют их тип питания
Передвижение веществ в организме (2 ч)	Перенос веществ в организме, его значение. Передвижение веществ в растении. Особенности строения органов растений, обеспечивающих процесс переноса веществ.	Называют и описывают проводящие системы растений и животных. Называют части проводящей системы растений. Раскрывают роль кровеносной системы у животных организмов. Характеризуют процесс кровообращения у млекопитающих.
	Особенности переноса веществ в организмах животных. Кровеносная система, её строение, функции. Гемолимфа, кровь и её составные части (плазма, клетки крови)	Устанавливают взаимосвязь кровеносной системы с дыхательной системой и органами кровообращения
Выделение. Обмен веществ и энергии (2 ч)	Роль выделения в процессе жизнедеятельности организмов, продукты выделения у растений и животных. Выделение у растений. Выделение у животных. Основные выделительные системы у животных. Обмен веществ	Отмечают существенные признаки процесса выделения. Выявляют особенности выделения у растений. Определяют значение выделения в жизни живых организмов. Приводят примеры выделительных систем животных. Устанавливают взаимосвязь между системами органов организма в процессе обмена веществ.

		Приводят доказательства того, что обмен веществ — важнейший признак живого
Опорные системы (1 ч)	Значение опорных системы в жизни организмов. Опорные системы растений. Опорные системы животных	Характеризуют строение опорных систем растений и животных. Объясняют значение опорных систем для живых организмов. Выявляют признаки опорных систем, указывающие на взаимосвязь их строения с выполняемыми функциями
Движение (2 ч)	Движение как важнейшая особенность животных организмов. Значение двигательной активности. Механизмы, обеспечивающие движение живых организмов. Двигательные реакции растений	Называют и характеризуют способы движения животных. Приводят примеры. Объясняют роль движения в жизни живых организмов. Сравнивают способы движения между собой. Устанавливают взаимосвязь между средой обитания и способами передвижения организма. Приводят доказательства наличия двигательной активности у растений
Регуляция процессов жизнедеятельности (2 ч)	Жизнедеятельность организма и её связь с окружающей средой. Регуляция процессов жизнедеятельности организмов. Раздражимость. Нервная система, особенности строения. Рефлекс, инстинкт. Эндокринная система. Её роль в регуляции процессов жизнедеятельности. Железы внутренней секреции. Ростовые вещества растений	Называют части регуляторных систем. Сравнивают нервную и эндокринную системы, объясняют их роль в регуляции процессов жизнедеятельности организмов. Объясняют рефлекторный характер деятельности нервной системы. Приводят примеры проявления реакций растений на изменения в окружающей среде

Размножение (2 ч)	Биологическое значение размножения. Виды размножения. Бесполое размножение животных (деление простейших, почкование гидры). Бесполое размножение растений. Половое размножение организмов. Особенности полового размножения животных. Органы размножения. Половые клетки. Оплодотворение. Половое размножение растений. Размножение растений семенами. Цветок как орган полового размножения. Соцветия.	Характеризуют роль размножения в жизни живых организмов. Выявляют особенности бесполого и полового размножения. Определяют преимущества полового размножения перед бесполом. Называют и описывают части цветка, указывают их значение. Делают выводы о биологическом значении цветков, плодов и семян
	Опыление. Двойное оплодотворение. Образование плодов и семян	
Рост и развитие (2 ч)	Рост и развитие растений. Индивидуальное развитие. Распространение плодов и семян. Состояние покоя, его значение в жизни растений. Условия прорастания семян. Питание и рост проростков. Особенности развития животных организмов. Развитие зародыша (на примере ланцетника). Постэмбриональное развитие животных. Прямое и непрямое развитие	Описывают особенности роста и развития растения. Характеризуют этапы индивидуального развития растений. Раскрывают особенности развития животных. Сравнивают прямое и непрямое развитие животных. Проводят наблюдения за ростом и развитием организмов
Организм как единое целое (1 ч)	Взаимосвязь клеток, тканей и органов в организмах. Живые организмы и окружающая среда	Называют единицы строения живых организмов (клеток, тканей, органов). Выявляют взаимосвязь между особенностями строения клеток, тканей, органов и их функциями
Раздел 3. Организм и среда (2 ч)		
Среда обитания. Факторы среды (1 ч)	Влияние факторов неживой природы (температура, влажность, свет) на живые организмы. Взаимосвязи живых организмов. Демонстрация	Характеризуют и сравнивают основные факторы экологической среды. Называют основные факторы экологической среды. Объясняют особенности приспособленности организмов к различным средам обитания. Приводят примеры приспособленности организмов к своей среде обитания

	Коллекции, иллюстрирующие экологические взаимосвязи между живыми организмами, пищевые цепи и сети	
Природные сообщества (1 ч)	Природное сообщество и экосистема. Структура природного сообщества. Связи в природном сообществе. Цепи питания. Демонстрация Структура экосистемы, моделей экологических систем	Называют основные группы организмов в экосистеме, описывают их роль в экосистеме. Составляют простейшие цепи питания. Прогнозируют последствия изменений в среде обитания на живые организмы
Резервное время — 3 ч		

Учебно-методическое обеспечение учебного процесса

- Сонин Н. И. Биология. Живой организм. 6 класс. Учебник / М.: Дрофа, 2015 г.
- Сонин Н. И. Биология. Живой организм. 6 класс. Рабочая тетрадь / М.: Дрофа, 2015 г.
- Томанова З. А., Сивоглазов В. И. Биология. Живой организм. 6 класс. Методическое пособие / М.: Дрофа, 2015 г.
- Сонин Н. И., Агафонова И. Б. Твои открытия. 6 класс. Альбом-задачник к учебнику «Биология. Живой организм» / М.: Дрофа, 2012 г.
- Акперова И. А., Сысолятина Н. Б., Сонин Н. И. Биология. Живой организм. 6 класс. Тетрадь для лабораторных работ и самостоятельных наблюдений / М.: Дрофа.
- Семенцова В. Н., Сивоглазов В. И. Биология. Живой организм. 6 класс. Тетрадь для оценки качества знаний / М.: Дрофа.
- Багоцкий С. В., Рубачева Л. И., Шурхал Л. И. Биология. Живой организм. 6 класс. Тестовые задания / М.: Дрофа, 2014 г.
- Сонин Н. И., Кириленкова В. Н. Биология. Живой организм. 6 класс. Дидактические карточки-задания / М.: Дрофа, 2014 г.
- Биология. Рабочие программы. 5—9 классы / М.: Дрофа, 2015 г.

Литература

А. Для учителя

Основная литература

1. Учебник: Сонин Н. И. Биология. Живой организм. 6 класс. Учебник / М.: Дрофа, 2015 г.
2. Программа основного общего образования. Биология 5-9 классы. Концентрический курс. — М.: Дрофа, 2015. (Авторы программы Н.И. Сонин, В.Б. Захаров.) *Дополнительная литература*
 - Алисова Е.А. Тестовый контроль с использованием ИКТ (ЦОР) на уроках биологии // Биология в школе. — №3. — 2012.
 - Арбузова Е.Н. Развитие критического мышления при обучении биологии // Биология в школе. — №8.— 2011.
 - Асмолов А.Г., Карабанова О.А. Формирование универсальных учебных действий в основной школе. Система знаний.— М.: Просвещение, 2009.
 - Глазунова Е.Л. Развитие мыслительных операций на уроках биологии // Биология в школе. — №5. — 2011.
 - Дмитриева О.С. ИКТ (ЭОР) на уроках биологии // Биология в школе. — №5. — 2012.
 - Злочевская Я.О. Об использовании ЭОР глобальной школьной лаборатории // Биология в школе. — №5.—2012.
 - Избасарова Р.Ш. Подготовка дидактической игры для урока биологии // Биология в школе. — №9. — 2012.— С. 15-24.
 - Кулёв А.В. Развитие творческого мышления школьников при обучении биологии // Биология в школе. — №6. — 2012. — С. 22-27.
9. Манькова Н.Ю. Активное обучение на уроках биологии // Биология в школе. — №6. — 2012. — С. 28-35.
10. Машура Е.А. Интерактивные методики обучения на уроках биологии // Биология в школе. — №3. — 2012.—С. 22-28.

11. Оданович М.В. Дидактические средства реализации проблемно-рефлексивной ситуации на уроке // Биология в школе. — №2. — 2012. — С. 39-40.
12. Серовайская Д.Е. Инновационный подход к преподаванию биологии // Биология в школе. — №7. — 2012. — С. 41-49.
13. Суматохин С.В. Чтение и понимание содержания текста при обучении биологии // Биология в школе. — №6. — 2012. — С. 54-60.
14. Суматохин С.В. Виды чтения при обучении биологии // Биология в школе. — №7. — 2012. — С. 15-23.
15. Торков С.Е. Подготовка учащихся к исследовательской работе при обучении биологии // Биология в школе. — №8. — 2012. — С. 53-61.
16. Формирование универсальных учебных действий в основной школе: от действия к мысли. Система заданий: пособие для учителя / [А.Г. Асмолов, Г.В. Бурменская, И.А. Володарская и др.]; под ред. А.Г. Асмолова. — М.: Просвещение, 2010.
17. Черкасская Н.Б. Работа со 5МАКТ-доской на уроках биологии // Биология в школе. — №7. — 2012. — С. 31-36.
18. Ярцева С.В. Урок биологии с позиции системно-деятельностного подхода // Биология в школе. — №8. — 2012. — С. 29-33.

Б. Для учащихся

1. Акимущкин И. Мир животных. — М.: Мысль, 1998.
2. Большая Серия Знаний. Т. 12. Планета Земля. Том 14. Биология. Современная педагогика. Мир книги. — М., 2004.
3. Большая энциклопедия природы от А до Я. Том 1-12. — М.: Мир книги, 2003.
4. Живой мир. Энциклопедия. — М.: Росмэн, 1995.
5. Я познаю мир. Детская энциклопедия. Животные. — М.: АСТ, 1997.
6. Я познаю мир. Детская энциклопедия. Растения. — М.: АСТ, 1997.

3. Планируемые результаты

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

— суть понятий и терминов: «клетка», «ядро», «мембрана», «оболочка», «пластида», «органоид», «хромосома», «ткань», «орган», «корень», «стебель», «лист», «почка», «цветок», «плод», «семя», «система органов», «пищеварительная система», «кровеносная система», «дыхательная система», «выделительная система», «опорно-двигательная система», «нервная система», «эндокринная система», «размножение»; «почвенное питание», «воздушное питание», «хлоропласт», «фотосинтез», «питание», «дыхание», «транспорт веществ», «выделение», «листопад», «обмен веществ», «холоднокровные животные», «теплокровные животные», «опорная система», «скелет», «движение», «раздражимость», «нервная система», «эндокринная система», «рефлекс», «размножение», «половое размножение», «бесполое размножение», «почкование», «гермафродит», «оплодотворение», «опыление», «рост», «развитие», «прямое развитие», «непрямое развитие»; «среда обитания», «факторы среды», «факторы неживой природы», «факторы живой природы», «пищевые цепи», «пищевые сети», «природное сообщество», «экосистема»;

— основные органоиды клетки, ткани растений и животных, органы и системы органов растений и животных;

— что лежит в основе строения всех живых организмов;

— строение частей побега, основных органов систем органов животных, указывать их значение;

— как тот или иной фактор среды может влиять на живые организмы;

— характер взаимосвязей между живыми организмами в природном сообществе; — структуру природного сообщества.

Учащиеся должны уметь:

— распознавать и показывать на таблицах основные органоиды клетки, растительные и животные ткани, основные органы и системы органов растений и животных;

— исследовать строение основных органов растения;

— устанавливать основные черты различия в строении растительной и животной клеток;

— устанавливать взаимосвязь между строением побега и его функциями;

— исследовать строение частей побега на натуральных объектах, определять их на таблицах;

— обосновывать важность взаимосвязи всех органов и систем органов для обеспечения целостности организма.

— определять и показывать на таблице органы и системы, составляющие организмы растений и животных;

— объяснять сущность основных процессов жизнедеятельности организмов;

— обосновывать взаимосвязь процессов жизнедеятельности между собой;

— сравнивать процессы жизнедеятельности различных организмов;

— наблюдать за биологическими процессами, описывать их, делать выводы;

— исследовать строение отдельных органов организмов; —

фиксировать свои наблюдения в виде рисунков, схем, таблиц; — соблюдать правила поведения в кабинете биологии.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- работать с дополнительными источниками информации;
- давать определения;
- работать с биологическими объектами.
- организовывать свою учебную деятельность;
- планировать свою деятельность под руководством учителя (родителей);
- составлять план работы;
- участвовать в групповой работе (малая группа, класс);
- осуществлять поиск дополнительной информации на бумажных и электронных носителях;
- работать с текстом параграфа и его компонентами;
- составлять план ответа;
- составлять вопросы к тексту, разбивать его на отдельные смысловые части, делать подзаголовки;
- узнавать изучаемые объекты на таблицах;
- оценивать свой ответ, свою работу, а также работу одноклассников.

Личностные результаты обучения

- формирование ответственного отношения к обучению;
- формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение программ;
- развитие навыков обучения;
- формирование социальных норм и навыков поведения в классе, школе, дома и др.;
- формирование и доброжелательные отношения к мнению другого человека;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, учителями, посторонними людьми в процессе учебной, общественной и другой деятельности;
- осознание ценности здорового и безопасного образа жизни;
- осознание значения семьи в жизни человека;
- уважительное отношение к старшим и младшим товарищам.

4. Календарно-тематическое планирование

Дата	№ п/п	Тема урока	Основное содержание темы, термины и понятия	Этапы учебной деятельности. Формы работы. Система контроля.	Характеристика основных видов деятельности. Освоение предметных знаний	Универсальные учебные действия			
						Познавательные УУД	Регулятивные УУД	Коммуникативные УУД	Личностные УУД
Строение и свойства живых организмов (14 часов)									
	1	Основные свойства живых организмов	Многообразие живых организмов. Основные свойства живых организмов.	Выделение существенных признаков биологических объектов и процессов.	Выделяют основные признаки живого, называют основные отличия живого от неживого	Выделяют и формулируют познавательную цель. Структурируют знания	Составляют план и последовательность действий. Сличают свой способ действия с эталоном	Определяют цели и функции участников, способы взаимодействия. Планируют общие способы работы.	Испытывают учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи
	2	Химический состав клеток.	Содержание химических элементов в клетке. Вода и другие неорганические вещества, их роль в жизнедеятельности клеток.	Вводный урок.	Решение учебной задачи - поиск и открытие нового способа действия.	Называют основные элементы и группы веществ, входящих в состав клетки. Сравнивают химический состав тел живой и неживой природы	Выполняют учебно-познавательные действия. Определяют основную и второстепенную информацию	Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата	Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности. Умеют слушать и слышать друга
	3	Органические вещества	Органические вещества: белки, жиры, углеводы, нуклеиновые	Лабораторная работа № 1.		Представление результатов самостоятельной работы	Объясняют роль органических и неорганических	Самостоятельно создают алгоритмы деятельности	Принимают познавательную цель, сохраняют ее при

			кислоты, их роль в клетке	Определение состава семян пшеницы.			ких веществ в жизни живых организмов. Работают с учебником	при решении проблем творческого и поискового характера	выполнении учебных действий, регулируют весь процесс их выполнения
4	Строение растительной клетки.	Клетка – элементарная единица живого. Безъядерные и ядерные клетки. Строение и функции ядра, цитоплазмы и её органоидов. Хромосомы, их значение. Гомологичные хромосомы	Лабораторная работа № 2. Строение растительной клетки	Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия при решении задач	Выделяют основные признаки строения клетки. Называют основные органоиды клетки и описывают их	Осуществляют для решения учебных задач операции анализа, синтеза, сравнения и классификации	Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки. Устанавливают причинно-следственные связи	Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно	
5	Строение животной клетки.	Особенности строения животной клетки. Вирусы – неклеточная форма жизни.	Лабораторная работа № 3. Строение животной клетки (на готовых микропрепаратах)	Представление результатов самостоятельной работы	Различают на таблицах и микропрепаратах органоиды клетки	Осуществляют для решения учебных задач операции анализа, синтеза, сравнения и классификации	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения	Развивают умение интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со взрослыми. Демонстрируют способность к эмпатии	
6	Деление клетки.	Деление клетки – основа роста и размножения организмов. Основные типы	Решение учебной задачи - поиск и открытие	Определяют понятия «митоз», «мейоз». Характеризуют и сравнивают	Умеют заменять термины определениями. Осуществляют поиск и выделение	Составляют план и последовательность действий. Вносят	Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении	Готовы к выполнению моральных норм в отношении взрослых и	

			деления клеток. Митоз. Основные этапы митоза. Сущность мейоза, его биологическое значение	нового способа действия	процессы митоза и мейоза. Обосновывают биологическое значение деления	необходимой информации. Строят логические цепи рассуждений	коррективы и дополнения в составленные планы	проблем, учатся владеть монологической и диалогической формами речи.	сверстников в школе, дома, во внеучебных видах деятельности
7	Ткани растений.	Ткань. Клеточные элементы и межклеточное вещество. Типы тканей растений, их многообразие, значение, особенности строения.	Лабораторная работа № 4. Ткани растений	Решение учебной задачи - поиск и открытие нового способа действия	Определяют понятие «ткань». Распознают основные группы клеток. Устанавливают связь между строением и функциями клеток тканей.	Составляют целое из частей, самостоятельно восполняя недостающие компоненты, устанавливают причинно-следственные связи	Осознают качество и уровень усвоения. Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности. Умеют слушать и слышать друг друга	
8	Ткани животных.	Типы тканей животных организмов, их строение и функции.	Лабораторная работа № 5 Ткани животных	Постановка и решение учебной задачи, открытие нового способа действий.	Характеризуют основные функции тканей. Описывают и сравнивают строение различных групп тканей	Выделяют основные характеристик и объектов, заданные словами.	Оценивают достигнутый результат.	Демонстрируют способность к эмпатии, стремление устанавливать доверительные отношения.	
9	Обобщение знаний.	Контроль и коррекция - формирование всех видов действия контроля, работа над причинами ошибок и поиск	Тестирование по теме	Коррекция знаний и способов действий.	Осуществляют для решения учебных задач операции анализа, синтеза, сравнения и классификации.	Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и	Интересуются чужим мнением и высказывают свое.	Умение конструктивно разрешать конфликты.	

			путей их устранения.				отличия от эталона.		
10	Органы цветковых растений. Корень	Орган. Органы цветкового растения. Внешнее строение и значение корня. Виды корней. Корневые системы.	Развернутое оценивание - предъявление результатов освоения способа действия и его применения в конкретно-практических ситуациях.	Определяют понятие «орган», «корень», «корневая система». Теоретическое исследование.	Осуществляют для решения учебных задач операции анализа, синтеза, сравнения и классификации. Решение учебной задачи - поиск и открытие нового способа действия.	Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном. Структурируют знания. Анализируют объект, выделяя признаки.	Планируют общие способы работы. Вносят коррективы и дополнения в составленные планы.	Испытывают любовь и оптимизм к природе и окружающему миру. Проявляют готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей позиции.	
11	Побег. Лист.	Строение и значение побега. Почка – зачаточный побег. Листовые и цветковые почки. Стебель как осевой орган побега. Видоизменения побега. Передвижение веществ по стеблю. Простые и сложные листья.	Лабораторная работа № 6. Изучение органов цветкового растения. Представление результатов самостоятельной работы.	Практикум. Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия при решении конкретно-практических задач.	Называют части побега. Характеризуют строение и функции органов растения. Осуществляют для решения учебных задач операции анализа, синтеза, сравнения и классификации.	Выбирают основания и критерии для сравнения, классификации объектов; определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата	Предвосхищают результат и уровень усвоения (какой будет результат?)	Учатся искать и оценивать альтернативные способы разрешения конфликта, принимать решение и реализовывать его Доброжелательное отношение к окружающим.	

12	Цветок. Соцветия. Плоды. Семена.	Цветок, его значение и строение (околоцветник, тычинки, пестики). Соцветия. Значение и разнообразие. Виды плодов. Особенности строения плода. Типы семян. Строение семян однодольного и двудольного растений	Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия при решении конкретно-практических задач. Лабораторная работа № 7 Строение семени фасоли	Формирование разных способов и форм действия оценки. Решение учебной задачи - поиск и открытие нового способа действия. Развернутое оценивание - предъявление результатов освоения способа действия и его применения в конкретно-практических ситуациях.	Постановка и решение учебной задачи, открытие нового способа действий. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами. Умеют заменять термины определениями.	Устанавливают причинно-следственные связи, делают обобщения, выводы. Сличают свой способ действия с эталоном. Вносят коррективы и дополнения в составленные планы.	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению. Умеют с помощью вопросов добывать недостающую информацию. Учатся устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение.	Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации. Умение конструктивно разрешать конфликты. Готовность и способность к соблюдению норм и требований школьной жизни.
13	Органы и системы органов животных	Системы органов животных.	Лабораторная работа № 8. Распознавание органов животных Представление результатов самостоятельной работы.	Устанавливают связь между строением и функциями органов.	Описывают основные системы органов животных и называют составляющие их органы. Обосновывают важное значение взаимосвязи систем органов в организме	Составляют целое из частей, самостоятельно о восполняя недостающие компоненты. Осуществляют поиск и выделение необходимой информации. Выделяют и формулируют познавательную цель	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат	Учатся устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение. Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической деятельности

14	Организм как единое целое. Повторение и обобщение по теме: «Строение и свойства живых организмов»	Состав, строение и деление клеток. Ткани растений и животных. Органы цветковых растений. Органы и системы органов животных	Взаимосвязь клеток, тканей и органов в организмах. Живые организмы и окружающая среда Обобщение и систематизация знаний. Контроль.	Устанавливают взаимосвязь между клетками, тканями, органами и системами органов в растительных и животных организмах	Приводят примеры в растительном и животном мире, доказывающие, что организм – это единое целое Структурируют знания.	Осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат. Вносят коррективы и дополнения	Определяют основную и второстепенную информацию. Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней.
Жизнедеятельность организмов (18 часов)								
15	Питание растений	Сущность понятия «питание». Особенности питания растительного организма. Почвенное питание. Воздушное питание (фотосинтез)	Вводный урок - постановка учебной задачи	Определяют понятия «питание», «пищеварение». Особенности питания растений.	Выполняют учебно-познавательные действия. Осуществляют поиск и выделение необходимой информации. Раскрывают сущность питания растений. Обосновывают роль зелёных растений в природе	Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата. Предвосхищают результат и уровень усвоения. Осуществляют для решения учебных задач операции анализа, синтеза, сравнения и классификации	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации	Формируют экологическое сознание и позитивное отношение к органическому миру

16	Питание и пищеварение животных	Особенности питания животных. Ферменты. Значение пищеварения.	Формирование разных способов и форм действия оценки	Определяют тип питания животных. Характеризуют основные отделы пищеварительной системы животных.	Умеют выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных. Умеют заменять термины определениями	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения	Адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции. Интересуются чужим мнением и высказывают свое	Устойчивый познавательный интерес к становлению смыслообразующей функции познавательного мотива
17-18	Дыхание	Значение дыхания. Роль кислорода в процессе расщепления органических веществ и освобождения энергии. Типы дыхания. Клеточное дыхание. Дыхание растений. Роль устьиц и чечевичек в процессе дыхания растений. Дыхание животных. Органы дыхания животных организмов	Комплексное применение ЗУН и СУД. Коррекция знаний и способов действий	Определяют сущность процесса дыхания. Сравнивают процессы фотосинтеза и дыхания. Называют органы, участвующие в процессе дыхания. Характеризуют типы дыхания у животных. Приводят примеры дыхания животных и называют их тип дыхания	Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме. Составляют целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты. Устанавливают причинно-следственные связи, делают обобщения, выводы.	Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. Оценивают достигнутый результат	Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию. Развивают умение интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие	Готовы и способны к выполнению моральных норм в отношении взрослых и сверстников в школе, дома, во внеучебных видах деятельности

19-20	Передвижение веществ в растительном организме	Перенос веществ в организме, его значение. Передвижение веществ в растении. Особенности переноса веществ в организмах животных. Кровеносная система, её строение, функции. Гемолимфа, кровь и её составные части (плазма, клетки крови)	Представление результатов самостоятельной работы. Решение учебной задачи - поиск и открытие нового способа действия. Лабораторная работа № 9. Передвижение воды и минеральных веществ по стеблю	Называют и описывают проводящие системы растений. Характеризуют процесс кровообращения у млекопитающих.	.Раскрывают роль проводящей системы у растений и кровеносной системы у животных организмов.	Умеют выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных. Выделяют и формулируют познавательную цель.	Составляют план и последовательность действий.	Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений Позитивная моральная самооценка. Любовь к природе.
21	Выделение.	Роль выделения в процессе жизнедеятельности организмов, продукты выделения у растений и животных. Выделение у животных.	Формирование разных способов и форм действия оценки. Комплексное применение ЗУН и СУД.	Развернутое оценивание - предъявление результатов освоения способа действия и его применения в конкретных ситуациях. Приводят примеры выделительных систем животных	Отмечают существенные признаки процесса выделения. Осуществляют поиск и выделение необходимой информации	Устанавливают причинно-следственные связи. Осуществляют поиск и выделение необходимой информации.	Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата. Предвосхищают результат и уровень усвоения (какой будет результат?)	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Развивают навыки обучения.
22	Обмен веществ и энергии	Обмен веществ и энергии между организмом и	Основные пути обмена	Осмысление, конкретизация и отработка нового	Устанавливают взаимосвязь между системами	Выделяют и осознают то, что уже	Ставят учебную задачу на основе соотнесения	Вступают в диалог, участвуют в коллективном

			окружающей средой.	веществ и энергии.	способа действия при решении конкретных задач	органов организма в процессе обмена веществ. Приводят доказательства того, что обмен веществ – важнейший признак живого	усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения	того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно.	обсуждении проблем, учатся владеть монологической и диалогической формами речи
23	Опорные системы	Значение опорных систем в жизни организмов. Опорные системы животных и растений.	Представление результатов самостоятельной работы. Лабораторная работа № 10. Разнообразие опорных систем животных.	Характеризуют строение опорных систем растений и животных. Выявляют признаки опорных систем. Объясняют значение опорных систем для живых организмов.	Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме. Структурируют знания. Строят логические цепи рассуждений	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней.	Проявляют готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей позиции. Составляют план и последовательность действий	Умеют вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения. Конструктивно решают конфликты	
24	Движение	Движение как важнейшая особенность животных организмов. Значение двигательной активности. Механизмы, обеспечивающие движение живых организмов. Двигательные реакции растений	Представление результатов самостоятельной работы. Лабораторная работа № 11. Перемещение дождевого червя.	Называют и характеризуют способы движения животных. Приводят примеры. Объясняют роль движения в жизни живых организмов. Сравнивают способы движения между собой.	Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера.	Принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий, регулируют весь процесс их выполнения	Развивают умение интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми.	Осознают ценности здорового и безопасного образа жизни. Учатся аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом	

25	Координация и регуляция процессов жизнедеятельности. Раздражимость.	Жизнедеятельность организма и её связь с окружающей средой. Регуляция процессов жизнедеятельности организмов. Нервная система, особенности строения. Рефлекс, инстинкт.	Развернутое оценивание - предъявление результатов освоения способа действия и его применения в конкретно-практических ситуациях	Называют части регуляторных систем. Объясняют рефлекторный характер деятельности нервной системы.	Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки. Определяют основную и второстепенную информацию.	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней.	Понимают возможность различных точек зрения, не совпадающих с собственной.	Знают основы здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий.
26	Координация и регуляция процессов жизнедеятельности Эндокринная система.	Эндокринная система. Железы внутренней секреции Ростовые вещества растений	Решение учебной задачи - поиск и открытие нового способа действия.	Сравнивают нервную и эндокринную системы, объясняют их роль в регуляции процессов жизнедеятельности и организмов.	Выделяют и формулируют проблему. Устанавливают причинно-следственные связи	Осознают качество и уровень усвоения	Учатся устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор	Формируют основы социально-критического мышления
27	Размножение, его виды. Бесполое размножение.	Биологическое значение размножения. Виды размножения. Бесполое размножение. Споры. Бесполое размножение растений.	Решение учебной задачи - поиск и открытие нового способа действия. Лабораторная работа № 12. Вегетативное размножение комнатных растений.	Характеризуют роль размножения в жизни живых организмов. Выявляют особенности бесполого размножения.	Осуществляют для решения учебных задач операции анализа, синтеза, сравнения и классификации.	Вносят коррективы и дополнения в составленные планы. Оценивают достигнутый результат.	Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности.	Умение конструктивно разрешать конфликты. Умение вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения.

28	Половое размножение растений.	Оплодотворение. Размножение растений семенами. Цветок как орган полового размножения. Опыление. Двойное оплодотворение. Образование плодов и семян.	Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия при решении конкретно-практических задач	Делают выводы о биологическом значении цветков, плодов и семян.	Осуществляют поиск и выделение необходимой информации	Предвосхищают результат и уровень усвоения (какой будет результат?)	Учатся переводить конфликтную ситуацию в логический план и разрешать ее как задачу через анализ условий	Признают высокую ценность жизни во всех ее проявлениях
29	Половое размножение животных	Особенности полового размножения животных. Органы размножения. Половые клетки. Оплодотворение	Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия при решении конкретно-практических задач	Характеризуют роль размножения в жизни живых организмов. Определяют преимущества полового размножения перед бесполом.	Выделяют и формулируют познавательную цель. Выполняют учебно-познавательные действия в материализованной и умственной форме. Определяют основную и второстепенную информацию	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения. Осознают качество и уровень усвоения	Развивают умение интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми	Знают основы здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий. Формируют ответственное отношение к обучению
30	Рост и развитие растений	Рост и развитие растений. Индивидуальное развитие. Распространение плодов и семян. Условия прорастания	Комплексное применение ЗУН и СУД. Коррекция знаний и способов действий	Описывают особенности роста и развития растения. Характеризуют этапы индивидуального развития растений	Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки. Строят логические цепи рассуждений. Устанавливают причинно-	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению. Предвосхищают результат и	Учатся слушать и слышать друг друга.	Демонстрируют способность к эмпатии, стремление устанавливать доверительные отношения взаимопонимания. Умеют слушать и

			семян. Питание и рост проростков			следственные связи	уровень усвоения		слышать друга
31	Рост и развитие животных организмов.	Развитие зародыша (на примере ланцетника). Постэмбриональное развитие животных. Прямое и непрямое развитие. Стадии развития.	Представление результатов самостоятельной работы. Лабораторная работа № 13. Прямое и непрямое развитие насекомых	Сравнивают прямое и непрямое развитие животных. Проводят наблюдения за ростом и развитием организмов.	Составляют целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты. Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки	Осознают качество и уровень усвоения	Учатся устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор. Учатся переводить конфликтную ситуацию в логический план	Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме. Интересуются чужим мнением и высказывают свое. Развивают навыки обучения.	
32	Зачет по теме: «Жизнедеятельность организмов»	Питание, пищеварение, выделение, дыхание, движение, размножение, координация и регулирование у животных и растений, размножение и развитие.	Контроль. Обобщение и систематизация знаний	Дают определение терминам и понятиям. Устанавливают взаимосвязь между строением органов и выполняемыми ими функциями у животных и растительных организмов	Устанавливают причинно-следственные связи. Строят логические цепи рассуждений. Умеют заменять термины определениями	Осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат	Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме	Осознают ценность здорового и безопасного образа жизни. Ответственно относятся к обучению	
Организм и среда (2 часа)									
33	Среда обитания. Факторы среды	Влияние факторов неживой природы (температура, влажность, свет) на живые организмы.	Проведение стартовой работы. Вводный урок - постановка учебной задачи	Характеризуют и сравнивают основные факторы экологической среды.	Устанавливают причинно-следственные связи, делают обобщения, выводы. Строят	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с	Знают основы здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий. Испытывают	

			Взаимосвязи живых организмов		Объясняют особенности приспособленности организмов к различным средам обитания.	логические цепи рассуждений. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами	ней. Составляют план и последовательность действий	задачами и условиями коммуникации. Умеют слушать и слышать друг друга	познавательный интерес и мотивы, направленные на изучение программы
34	Природные сообщества	Природное сообщество и экосистема. Структура природного сообщества. Демонстрация Структура экосистемы, моделей экологических систем Производители, потребители и разрушители органического вещества. Виды цепей питания (короткие и длинные пищевые цепи).	Коррекция знаний и способов Формирование разных способов и форм действия оценки. Составляют простейшие цепи питания действий. Контроль. Обобщение и систематизация знаний	Называют основные группы организмов в экосистеме, описывают их роль экосистеме. Прогнозируют последствия изменений в среде обитания на живые организмы. Создают структуру взаимосвязей смысловых единиц текста.	Устанавливают причинно-следственные связи. Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки. Определяют основную и второстепенную информацию. Устанавливают причинно-следственные связи, делают обобщения, выводы.	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения. Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта.	Адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции. Используют адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений. Учатся устанавливать и сравнивать разные точки зрения.	Испытывают потребность в участии в общественной жизни ближайшего социального окружения. Формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение программ. Устойчивый познавательный интерес.	