

**Частное учреждение средняя общеобразовательная школа
«Ретро»**

Утверждена приказом
директора

№200-од от 31.08.2021 г.

Рассмотрена и рекомендована к
утверждению Методическим
советом школы протокол №1 от
31.08.2021 г.

**Рабочая программа
по БИОЛОГИИ для 5 – 6 классов
на 2021/2022 учебный год**

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса.

Пояснительная записка.

Рабочая программа по биологии для 5 и 6 класса составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «17» декабря 2010 г. № 1897. Требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, примерной программы по биологии, учебника авторского коллектива Пасечника В. В, основной образовательной программы основного общего образования ЧУ СОШ «Ретро».

В рабочей программе учтены идеи и положения Концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России, программы развития и формирования универсальных учебных действий, которые обеспечивают формирование российской гражданской идентичности, овладение ключевыми компетенциями, составляющими основу для саморазвития обучающихся, коммуникативных качеств личности.

Изучение биологии направлено на достижение следующих целей:

- 1) в направлении личностного развития
 - развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
 - формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;
 - воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;
 - воспитание культуры личности, отношения к биологии как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.
 - формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;
 - развитие интереса к творчеству и биологических способностей;
- 2) в метапредметном направлении
 - формирование представлений о биологии как части общечеловеческой культуры, о значимости биологии в развитии цивилизации и современного общества;
 - развитие представлений о биологии как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта естественнонаучного моделирования;
 - формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для биологии и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности;
- 3) в предметном направлении
 - овладение конкретными биологическими знаниями, необходимыми для применения в практической деятельности, для изучения смежных дисциплин, для продолжения образования;
 - формирование представлений о биологических идеях и методах;
 - формирование представлений о биологии как форме описания и методе познания действительности;
 - овладение биологическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения обучения в старшей школе или иных общеобразовательных учреждениях, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;

- создание фундамента для биологического развития, формирования механизмов мышления, характерных для естественнонаучной деятельности.

Описание места учебного предмета в учебном плане.

На изучение курса биологии в 5-6 классах в соответствии с учебным планом ЧУ СОШ «Ретро» и календарным учебным графиком отводится 34 часа в год из расчёта 1 час в неделю.

Рабочая программа обеспечена учебно-методическим комплектом, используемого для достижения целей в соответствии с образовательной программой учреждения, утвержденным приказом Минобрнауки России.

Формами организации урока являются фронтальная работа, групповая, парная, индивидуальная работа, самостоятельная работа. Уроки делятся на несколько типов: урок изучения (открытия) новых знаний, урок закрепления знаний, урок комплексного применения, урок обобщения, коррекции и систематизации знаний, урок контроля, урок развернутого оценивания.

В программе предусмотрена многоуровневая система контроля знаний: индивидуальный (устный опрос по карточкам, тестирование) на всех этапах работы, самоконтроль, взаимоконтроль – в процессе отработки, рубежный контроль – при проведении самостоятельных работ, итоговый контроль.

Учебно-методический комплект, используемый для реализации программы:

Уроки биологии. 5—6 классы : пособие для учителей общеобразоват. учреждений / [В. В. Пасечник, С. В. Суматохин, Г. С. Калинова, З. Г. Гапонюк]; под ред. В. В. Пасечника ; Рос. акад. наук, Рос. акад. образования, изд-во «Просвещение». — М.: Просвещение, 2012. — 176 с.: ил. — (Академический школьный учебник) (Линия жизни).

Биология. 5 - 6 класс: учебник для общеобразовательных учреждений / [В. В. Пасечник, С. В. Суматохин, Г. С. Калинова, З. Г. Гапонюк]; под ред. В. В. Пасечника ; Рос. акад. наук, Рос. акад. образования, изд-во «Просвещение». — М.: Просвещение, 2012. — 160 с.: ил. — (Академический школьный учебник) (Линия жизни).

Биология. Рабочие программы. 5—9 классы : пособие для учителей общеобразоват. учреждений / [В. В. Пасечник, С. В. Суматохин, Г. С. Калинова, З. Г. Гапонюк]; под ред. В. В. Пасечника ; Рос. акад. наук, Рос. акад. образования, изд-во «Просвещение». — М.: Просвещение, 2012. — 80 с. (Линия жизни).

Планируемые результаты освоения учебного предмета.

Выпускник научится:

- характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности биологических объектов (клеток, организмов), их практическую значимость;
- применять методы биологической науки для изучения клеток и организмов: проводить наблюдения за живыми организмами, ставить несложные биологические эксперименты и объяснять их результаты, описывать биологические объекты и процессы;
- владеть составляющими исследовательской деятельности по изучению живых организмов (приводить доказательства, классифицировать, сравнивать, выявлять взаимосвязи);
- ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о живых организмах, получаемую из разных источников;
- соблюдать правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами;

Выпускник получит возможность научиться:

- осознанно соблюдать основные принципы и правила отношения к живой природе;
- оценивать последствия деятельности человека в природе.
- использовать приёмы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, ядовитыми растениями, укусах животных;
- работать с определителями растений;
- способам выращивания и размножения культурных растений, домашних животных;
- выделять эстетические достоинства объектов живой природы;
- находить информацию о растениях и животных в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать, оценивать;

Содержание курса направлено на формирование универсальных учебных действий, обеспечивающих развитие познавательных и коммуникативных качеств личности. В результате изучения курса у выпускников основной школы будут сформированы биологические знания, умения, навыки и представления, предусмотренные программой курса, а также личностные, регулятивные, познавательные, коммуникативные универсальные учебные действия как основа умения учиться.

Личностные результаты обучения биологии:

- 1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину;
- 2) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающегося к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- 3) знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни;
- 4) формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы;
- 5) формирование интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, делать выводы);
- 6) формирование эстетического отношения к живым объектам;
- 7) *формирование критичности мышления, умения распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;*
- 8) формирование толерантности и миролюбия;
- 9) освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни
- 10) формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
- 11) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве с учителями, со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- 12) формирование основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде и рационального природопользования;

Метапредметные результаты обучения биологии:

- 1) *учиться* самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- 2) знакомство с составляющими исследовательской деятельности, включая умение *видеть проблему*, ставить вопросы, *выдвигать гипотезы*, давать определения понятиям,

классифицировать, наблюдать, *проводить эксперименты*, делать выводы и заключения, *структурировать материал*, объяснять, *доказывать*, *защищать свои идеи*;

3) формирование умения работать с различными источниками биологической информации: текст учебника, научно-популярной литературой, биологическими словарями справочниками, анализировать и оценивать информацию

4) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений в учебной и познавательной деятельности

5) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникативных технологий.

6) *формирование умений осознанно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать различные точки зрения, аргументировать и отстаивать свою точку зрения.*

7) *умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;*

8) *умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.*

Предметными результатами обучения биологии являются:

1. В *познавательной* (интеллектуальной)

- 1) Получение знаний об обмене веществ как главном признаке жизни, о составных частях обмена веществ: питании, дыхании, поступлении веществ в организм и их транспорт, выделении.
- 2) Объяснять особенности процесса передвижения веществ у животных; роль гемолимфы и крови в транспорте веществ в организме животного и осуществлении связи между его органами;
- 3) Сравнение способов размножения организмов, его биологическое значение, способы размножения, особенности полового и бесполого размножения;
- 4) Характеризовать негативное влияние вредных привычек на развитие человека; объяснять опасность табакокурения, употребления алкоголя и наркотических веществ для индивидуального развития и здоровья человека;
- 5) Характеризовать особенности удаления продуктов обмена веществ из организма животного; определять значение выделения в жизни животных; объяснять роль жабр, лёгких, кожи, почек в удалении продуктов обмена веществ из организма животного;
- 6) объяснение роли биологии в практической деятельности людей; места и роли человека в природе; родства, общности происхождения и эволюции растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роли различных организмов в жизни человека; значения биологического разнообразия для сохранения биосферы;
- 7) сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- 8) выявление приспособлений организмов к среде обитания; типов взаимодействия разных видов в экосистеме; взаимосвязей между особенностями строения клеток, тканей;
- 9) овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.

2. В *ценностно-ориентационной* сфере:

- 1) знание основных правил поведения в природе;
- 2) анализ и оценка последствий деятельности человека в природе, влияния факторов риска на здоровье человека.

3. В *сфере трудовой* деятельности:

- 1) знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии;
- 2) соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами (препаровальные иглы, скальпели, лупы, микроскопы).

4. В сфере *физической* деятельности:
освоение приемов оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями;

5. В *эстетической* сфере:
овладение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы

Коммуникативные учебные действия:

- 1) уметь самостоятельно определять общие цели и распределять роли при работе в группах
- 2) уметь распределять роли при выполнении лабораторных работ в парах
- 3) уметь договариваться друг с другом
- 4) уметь говорить и слушать

2. Содержание учебного предмета, курса.

5 класс.

(34 часа, 1 час в неделю)

Раздел 1. Биология как наука. 6ч.

Биология-наука о живой природе. Методы изучения биологии. Биологические приборы и инструменты. Правила работы в кабинете биологии. Разнообразие живой природы. Царства живых организмов. Среды обитания живых организмов. Разнообразие живых организмов. Осенние явления в жизни растений и животных.

Раздел 2. Клетка – основа строения и жизнедеятельности организмов. 9ч.

Увеличительные приборы. Устройство микроскопа и приёмы работы с ним. Химический состав клетки. Неорганические вещества. Химический состав клетки. Органические вещества. Строение клетки. Строение клеток кожицы лука. Особенности строения клеток. Пластиды. Хлоропласты. Процессы жизнедеятельности в клетке. Деление клеток - основа размножения, роста и развития организмов. Клетка-основа строения и жизнедеятельности организмов.

Раздел 3. Многообразие организмов. 19ч.

Классификация организмов. Строение и многообразие бактерий. Роль бактерий в природе и жизни человека. Грибы, особенности строения и жизнедеятельности. Грибы съедобные и ядовитые. Особенности строения мукора и дрожжей. Характеристика царства Растения. Водоросли. Лишайники. Высшие споровые растения. Мхи, папоротники, хвощи, плауны. Голосеменные растения. Покрытосеменные растения. Строение цветкового растения. Общая характеристика царства Животные. Одноклеточные. Многоклеточные. Беспозвоночные животные. Холоднокровные позвоночные животные. Теплокровные позвоночные животные. Многообразие организмов. Охрана живой природы.

Экскурсии.

Многообразие живых организмов, осенние явления в жизни растений и животных.

Лабораторные работы.

Устройство светового микроскопа и приемы работы с ним. Строение клеток кожицы лука. Особенности строения мукора и дрожжей. Строение водорослей. Строение лишайников. Строение мха, папоротника. Строение голосеменных растений. Строение цветкового растения. Строение одноклеточных организмов.

6 класс.

(34 часа, 1 час в неделю)

Раздел 1. Жизнедеятельность организмов (16 ч).

Обмен веществ – главный признак жизни.

Процессы жизнедеятельности организмов. Обмен веществ. Составные компоненты обмена веществ: питание, дыхание, поступление веществ в организм, их транспорт и преобразование, выделение. Использование энергии организмами. Почвенное питание растений. Питание. Способы питания организмов. Автотрофные и гетеротрофные организмы. Почвенное питание растений. Корень, его строение и функции. Поглощение воды и минеральных веществ. Поглощение воды корнем. Удобрения. Управление почвенным питанием растений. Удобрения минеральные и органические. Способы, сроки и дозы внесения удобрений. Вред, наносимый окружающей среде использованием значительных доз удобрений. Меры охраны природной среды. Фотосинтез. Хлоропласты, хлорофилл, их роль в фотосинтезе. Управление фотосинтезом растений: условия, влияющие на интенсивность фотосинтеза. Значение фотосинтеза. Роль растений в образовании и накоплении органических веществ и кислорода на Земле. Проблема загрязнения воздуха. Питание бактерий и грибов. Разнообразие способов питания. Грибы сапротрофы и паразиты. Симбиоз у бактерий и грибов. Гетеротрофное питание. Растительноядные животные. Гетеротрофное питание. Питание животных. Пищеварение. Пища как строительный материал и источник энергии для животных. Способы добывания пищи животными. Растительноядные животные. Плотоядные и всеядные животные. Хищные растения. Плотоядные и всеядные животные, особенности питания и добывания пищи. Газообмен между организмом и окружающей средой. Дыхание животных. Дыхание как компонент обмена веществ, его роль в жизни организмов. Значение кислорода в процессе дыхания. Органы дыхания у животных. Особенности газообмена у животных. Дыхание растений, его сущность. Роль устьиц, чечевичек и межклетников в газообмене у растений. Применение знаний о дыхании растений при их выращивании и хранении урожая. Передвижение веществ в организмах. Передвижение веществ у растений. Передвижение веществ у растений. Транспорт веществ как составная часть обмена веществ. Проводящая функция стебля. Передвижение воды, минеральных и органических веществ в растении. Передвижение веществ по побегу растения. Запасание органических веществ в органах растений, их использование на процессы жизнедеятельности. Защита растений от повреждений. Передвижение веществ у животных. Кровь, её состав, функции и значение. Кровеносная система животных, органы кровеносной системы: кровеносные сосуды и сердце. Роль гемолимфы и крови в транспорте веществ в организм животного и осуществлении связи между его организмами. Освобождение организма от вредных продуктов жизнедеятельности. Выделение у растений. Образование конечных продуктов обмена веществ в процессе жизнедеятельности организмов. Выделение из организма продуктов жизнедеятельности. Выделение у растений: удаление продуктов обмена веществ из растительного организма через корни, устьица, листья. Листопад. Выделение у животных. Удаление продуктов обмена веществ из организма животного через жабры, кожу, лёгкие, почки. Особенности процесса выделения у животных.

Раздел 2. Размножение, рост и развитие организмов (11 ч).

Размножение организмов, его значение. Бесполое размножение.

Размножение организмов, его роль в преемственности поколений. Размножение как важнейшее свойство организмов. Способы размножения организмов. Бесполое размножение растений и животных. Вегетативное размножение комнатных растений. Половое размножение, его особенности. Половые клетки. Оплодотворение. Цветок – орган полового размножения растений, его строение и функции. Опыление. Усложнение полового размножения в процессе исторического развития. Значение полового размножения для потомства и эволюции органического мира. Рост и развитие – свойства живых организмов. Индивидуальное развитие. Причины роста организмов. Продолжительность роста растений и животных. Особенности роста растений. Лабораторная работа «Определение возраста дерева (ствола или ветки) по спилу».

Индивидуальное развитие. Взаимосвязи процессов роста и развития организмов. Агротехнические приёмы, ускоряющие рост растений.

Раздел 3. Регуляция жизнедеятельности организмов (7ч).

Раздражимость – свойство живых организмов. Способность организмов воспринимать воздействия внешней среды и реагировать на них. Реакция растений и животных на изменения в окружающей среде. Биоритмы в жизни организмов. *Растения и животные природных зон России.*

Гуморальная регуляция жизнедеятельности организмов. Биологически активные вещества – гормоны. Гормональная регуляция. Гуморальная регуляция. Эндокринная система, её роль в гуморальной регуляции организмов. Нейрогуморальная регуляция жизнедеятельности многоклеточных животных. Общее представление о нервной системе. Нейрон. Рефлекс. Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организмов. Изучение реакции аквариумных рыб на раздражители и формирование у них рефлексов. Поведение. Двигательная активность у растений. Виды поведения животных. Движение – свойства живых организмов. Многообразие способов движения организмов. Движение у растений. Передвижение животных. Организм – единое целое. Целостность организма. Взаимосвязь клеток, тканей, органов в многоклеточном организме.

Лабораторные работы.

Поглощение воды корнем. Выделение углекислого газа при дыхании. Передвижение воды и минеральных веществ в растении. Вегетативное размножение комнатных растений. Изучение органов цветкового растения. Определение возраста деревьев по годичным кольцам.

3. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы.

Класс: 5 класс (1 час в неделю, всего 34 часа)			
Раздел (кол-во часов)	темы	Ко л-во час ов	Основные виды деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)
Биология как наука.	Биология-наука о живой природе. Методы изучения биологии. Биологические приборы и инструменты. Правила работы в кабинете биологии. Разнообразие живой природы. Царства живых организмов. Среды обитания живых организмов. Экскурсия «Разнообразие живых организмов. Осенние явления в жизни растений и животных»	6	<p>Определяют понятия «биология», «биосфера», «экология».</p> <p>Раскрывают значение биологических знаний в современной жизни.</p> <p>Оценивают роль биологической науки в жизни общества.</p> <p><i>Определяют методы биологических исследований.</i></p> <p>Соблюдают правила работы с биологическими приборами и инструментами, правила работы в кабинете биологии.</p> <p><i>Сравнивают, анализируют и выделяют признаки живого и неживого. Систематизируют знания о многообразии живых организмов.</i></p>

			<p><i>Сравнивают, анализируют и устанавливают взаимосвязь между средой обитания и приспособленностью организмов к ней.</i></p> <p>Соблюдают правила поведения в окружающей среде.</p>
<p>Клетка – основа строения и жизнедеятельности организмов</p>	<p>Увеличительные приборы. Лабораторная работа № «Устройство микроскопа и приёмы работы с ним» Химический состав клетки. Неорганические вещества. Химический состав клетки. Органические вещества Строение клетки.(Оболочка, цитоплазма, ядро, вакуоли) Лабораторная работа №2 «Строение клеток кожицы лука.» Особенности строения клеток. Пластиды. Хлоропласты Процессы жизнедеятельности в клетке. Деление клеток - основа размножения, роста и развития организмов Обобщение знаний по теме «Клетка-основа строения и жизнедеятельности организмов.»</p>	9	<p>Соблюдают правила работы с увеличительными приборами, объясняют устройство и назначение микроскопа, сравнивают лупу и микроскоп. Определяют основные органоиды клетки. Сравнивают химические компоненты клетки. Проводят наблюдения, фиксируют результат. <i>Сравнивают клетки разных организмов, устанавливают признаки сходства и различия.</i> Узнают на изображениях и микропрепаратах части и органоиды клетки. Выделяют основные процессы жизнедеятельности. Объясняют этапы деления клетки, значение органоидов клетки.</p>
<p>Многообразие организмов</p>	<p>Классификация организмов. Строение и многообразие бактерий. Роль бактерий в природе и жизни человека. Грибы, особенности строения и жизнедеятельности. Грибы съедобные и ядовитые. Лабораторная работа №3 «Особенности строения мукора и дрожжей.» Характеристика царства Растения. Водоросли. Лишайники. Высшие споровые растения. Мхи, папоротники, хвощи, плауны. <i>Растения и животные природных зон России.</i> Голосеменные растения. Покрытосеменные растения. Лабораторная работа №4 «Строение цветкового растения.»</p>	19	<p>Выделяют существенные признаки представителей разных царств природы. Определяют принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе (классифицировать). Выделяют существенные признаки бактерий. Сравнивают клетку бактерий с растительной и животной клеткой. Объясняют роль бактерий в природе и жизни человека. Выделяют существенные признаки грибов. <i>Сравнивают клетку грибов с бактериальной, растительной и животной клеткой.</i> Различают съедобные и ядовитые грибы. Объясняют роль грибов в природе и жизни человека. Наблюдать строение мукора и</p>

	<p>Общая характеристика царства Животные. Подцарство Одноклеточные. Подцарство Многоклеточные. Беспозвоночные животные. Холоднокровные позвоночные животные. Теплокровные позвоночные животные. Обобщение материала по теме «Многообразие организмов.» «Многообразие и охрана живой природы.»</p>	<p>дрожжей под микроскопом. Сравнить увиденное под микроскопом с изображением, приведённым в учебнике. Выделять существенные признаки водорослей, лишайников, споровых и семенных растений. Знать представителей растений. Узнавать растения на изображениях. <i>Выделять существенные признаки низших и высших растений, сравнивать объекты, делать выводы.</i> Объяснять роль различных растений в природе и жизни человека. Выделять признаки животных. <i>Сравнивать представителей разных групп животных, делать выводы на основе сравнения.</i> Узнавать представителей царства животных на изображениях. Объяснять роль представителей разных групп животных в природе и в жизни человека. Объяснять необходимость бережного отношения к природе.</p>
--	--	--

Класс: 6 класс (1 час в неделю, всего 34 часа)

<p>Жизнедеятельность организмов</p>	<p>Обмен веществ Почвенное питание Удобрения Фотосинтез Значение фотосинтеза Питание бактерий и грибов Гетеротрофное питание. Растительноядные животные Плотоядные и всеядные животные Хищные растения Дыхание животных. Газообмен между организмом и окружающей средой Дыхание растений Передвижение веществ у растений Передвижение веществ у животных Выделение у растений Выделение у животных Повторение и обобщение материала</p>	<p>16</p> <p>Выделять существенные признаки обмена веществ. Обосновывать значение энергии для живых организмов. <i>Доказывать родство и единство органического мира.</i> Объяснять приспособленность растений к использованию света в процессе фотосинтеза, значение фотосинтеза и роль растений в природе. Определять особенности питания бактерий и грибов, их роль в природе. Выделять существенные признаки почвенного питания растений. Объяснять роль питания. Объяснять значение удобрений для восполнения запаса питательных веществ в почве. <i>Аргументировать</i></p>
--	---	---

		<p><i>необходимость дозированного применения удобрений для защиты окружающей среды.</i></p> <p>Определять особенности питания растительных, хищных и всеядных животных. <i>Сравнивать внешние признаки животных и тип питания.</i></p> <p>Объяснять роль дыхания в обмене веществ.</p> <p>Объяснять передвижение веществ в растениях, значение стебля. <i>Аргументировать необходимость защиты растений от повреждений.</i></p> <p>Объяснять значение крови и гемолимфы в транспорте веществ у животных.</p> <p>Определять признаки, значение выделения у растений и животных.</p>
<p>Размножение, рост и развитие организмов</p>	<p>Размножение организмов. Бесполое размножение Половое размножение Половое размножение растений Рост организмов Развитие организмов Раздражимость Гуморальная регуляция Нервная и нейрогуморальная регуляция Развитие нервной системы Строение головного мозга Повторение и обобщение материала</p>	<p>11</p> <p>Объяснять отличительные особенности, <i>преимущества и недостатки, значение</i> бесполого и полового способа размножения <i>для потомства и эволюции органического мира.</i></p> <p>Объяснять особенности процессов роста и развития у растительных и животных организмов. Объяснять возраст по годичным кольцам. Объяснять развитие животных с превращением и без превращения. Выделять существенные признаки процессов регуляции жизнедеятельности организма. <i>Объяснять согласованность всех процессов жизнедеятельности в любом живом организме.</i> Описывать реакции растений и животных на изменения в окружающей среде. Объяснять особенности гуморальной регуляции процессов жизнедеятельности у различных организмов.</p> <p>Объяснять роль эндокринной системы в регуляции процессов жизнедеятельности организмов.</p> <p>Объяснять особенности нервной</p>

			регуляции процессов жизнедеятельности у различных организмов. Объяснять роль нервной системы в регуляции процессов жизнедеятельности организмов. Объяснять рефлекторный характер деятельности нервной системы. Объяснять особенности нейрогуморальной регуляции процессов жизнедеятельности у различных организмов. Объяснять значение саморегуляции физиологических процессов в организме.
Регуляция жизнедеятельности организмов	Поведение организмов Движение животных Движение растений. Значение движения в жизни организмов Организм- единое целое Вредные привычки их влияние на организм. Повторение и обобщение материала Повторение и обобщение материала	7	Наблюдать и описывать поведение животных. <i>Различать врождённое и приобретённое поведение.</i> Устанавливать взаимосвязь между средой обитания и способом передвижения. Описывать способы передвижения многоклеточных организмов. <i>Выявлять взаимосвязи между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями в биологических процессах роста, развития, размножения.</i> Объяснять понятие вредная привычка и влияние привычек на организм.

Материально-техническое обеспечение.

Печатные пособия.

1. Биология 6 класс. Растения, грибы, лишайники 14 таблиц.
2. Вещества растений. Клеточное строение 12 таб.
3. Общее знакомство с цветковыми растениями 6 таблиц.
4. Растение - живой организм 4 таблицы.
5. Растения и окружающая среда 7 таблицы.
6. «Ботаника 1» (12 таблиц).
7. Портреты ученых биологов.
8. Строение, размножение и разнообразие растений.
9. Схема строения клеток живых организмов.
10. Уровни организации живой природы.
11. Растения. Грибы. Лишайники.

Электронно-образовательные ресурсы.

1. Цифровые компоненты учебно-методическим комплексам по основным разделам курса биологии.
2. Коллекция цифровых образовательных ресурсов по курсу биологии.
3. Общепользовательские цифровые инструменты учебной деятельности.
4. Биология. Неклеточные формы жизни. Бактерии. Электронное учебное издание.
5. Биология. Строение и жизнедеятельность организма. Растения. Электронное учебное издание.
6. Биология. Строение высших и низших растений. Электронное учебное издание.
7. Фрагментарный видеофильм о строении, размножении и среде обитания растений основных отделов.
8. Фрагментарный видеофильм об охране природы в России Фрагментарный видеофильм по оказанию первой помощи.
9. Фрагментарный видеофильм по основным экологическим проблемам.

Технические средства обучения.

1. Мультимедийный компьютер Основные технические требования: графическая операционная система, привод для чтения-записи компактдисков, аудио-видео входы/выходы, возможность выхода в Интернет; оснащен акустическими колонками, микрофоном и наушниками; в комплект входит пакет прикладных программ (текстовых, табличных, графических и презентационных).
2. Сканер с приставкой для сканирования слайдов.
3. Принтер лазерный.
4. Мультимедиа проектор.
5. Экран (на штативе или навесной) Минимальные размеры 1,5 × 1,5 м

Модели.

1. Размножение различных групп растений (набор)
2. Строение клеток растений и животных

Муляжи

1. Плодовые тела шляпочных грибов

Натуральные объекты.

2. Коллекция «Палеонтологическая».
3. Коллекция «Голосеменные растения».
4. Гербарий «Основные группы растений».
5. Гербарии, иллюстрирующие морфологические, систематические признаки растений, экологические особенности разных групп.
6. Набор микропрепаратов по ботанике.
7. Набор микропрепаратов по разделу «Растения. Бактерии . Грибы. Лишайники» (базовый). Ископаемые растения и животные.

Учебно-практическое и лабораторное оборудование.

1. Комплект микропрепаратов «Ботаника 1».
2. Комплект микропрепаратов «Ботаника 2».
3. Лупа препаровальная.
4. Микроскоп школьный.
5. Комплект посуды и принадлежностей для проведения лабораторных работ. Включает посуду, препаровальные принадлежности, покровные и предметные стекла и др.
6. Лупа ручная.
7. Лупа штативная.

