

Приложение
К основной образовательной программе основного общего образования

Рассмотрена
На заседании мо протокол №1 от 26.08.2020 г.

Согласована
Зам. директора по УВР Ольшанской Н.В.
26.08.2020 г.

Утверждена
Приказ по МБОУ «Лицей г. Отрадное»
№141 от 31.08.20

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Название учебного предмета	Биология
Класс, для которого создана программа	5-9 базовый уровень
Составитель программы (ФИО)	Никитенко Елена Викторовна
Срок, на который утверждается программа	2020 – 2025 уч. год
Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса	<p>Личностные:</p> <ul style="list-style-type: none">– ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;– формирования коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;– умения ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;– первоначального представления о биологической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;– критичности мышления, умения распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;– креативности мышления, инициативы, находчивости, активности при решении арифметических задач;– умения контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;– формирования способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;– усвоение гуманистических ценностей; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;– знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни;– сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы;– эстетического отношения к живым объектам;– формирование представлений о ценности природы, осознание значимости глобальных проблем;– формирование толерантности;– формирование экологической культуры, бережного отношения к окружающей среде;

	<p>Метапредметными результатами изучения курса «Биология» является формирование универсальных учебных действий (УУД).</p> <p>Регулятивные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> – самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта; – выдвигать версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно; – составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта); – работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно (в том числе и корректировать план); – в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки. <p>Познавательные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> – анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления; – осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию путём дихотомического деления (на основе отрицания); – строить логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей; – создавать биологические модели; – составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст, схему, диаграмму и пр.); – вычитывать все уровни текстовой информации. – уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность. – понимая позицию другого человека, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории. Для этого самостоятельно использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приёмы слушания. – самому создавать источники информации разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности; – уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей. Уметь выбирать адекватные задаче инструментальные программно-аппаратные средства и сервисы. <p>Средством формирования познавательных УУД служат учебный материал и прежде всего продуктивные задания учебника, позволяющие продвигаться по всем шести линиям развития.</p> <p>1-я ЛР – Использование биологических знаний для решения различных биологических задач, использование биологических знаний в быту и оценки полученных результатов.</p> <p>2-я ЛР – Совокупность умений по использованию доказательной биологической речи.</p> <p>3-я ЛР – Совокупность умений по работе с информацией, в том числе и с различными биологическими текстами.</p> <p>4-я ЛР – Умения использовать биологические средства для изучения и описания реальных процессов и явлений, объяснять мир</p>
--	--

	<p>с точки зрения биологии.</p> <p>5-я ЛР – Независимость и критичность мышления.</p> <p>6-я ЛР – Воля и настойчивость в достижении цели.</p> <p>Коммуникативные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> – самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т.д.); – отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами; – в дискуссии уметь выдвинуть контраргументы; – учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его; – понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории; – уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций. <p>Средством формирования коммуникативных УУД служат технология проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог) и организация работы в малых группах, также использование на уроках элементов технологии продуктивного чтения.</p> <p>Предметными результатами изучения предмета «Биология» являются следующие умения.</p> <ul style="list-style-type: none"> – усвоение системы знаний о живой природе, закономерностях ее развития; – формирование начальных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях; – овладение и приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения биологических экспериментов для изучения живой природы, проведения экологического мониторинга в окружающей среде; – формирование основ экологической грамотности; – объяснение роли биологии в практической деятельности людей, родства общности происхождения и эволюции животных; – формирование представлений о значении биологической науки в решении глобальных проблем, рационального природопользования; – освоение приемов рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения домашних и декоративных животных, ухода за ними. – умения работать с биологическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя биологическую терминологию и символику, использовать различные языки биологии (словесный, символический, графический), развития способности обосновывать суждения, проводить классификацию; – владение базовым понятийным аппаратом: иметь представление о клетке, тканях, средах обитания, свойствах живого, разнообразии одноклеточных и многоклеточных животных, их строении, взаимоотношении (симбиоз, паразитизм, хищничество, комменсализм).
<p>Содержание учебного предмета, курса</p>	<p style="text-align: center;">5 КЛАСС НАУКА О ЖИВОЙ ПРИРОДЕ</p> <p>Человек и природа. Живые организмы – важная часть природы. Зависимость жизни первобытных людей от природы. Охота и собирательство. Начало земледелия и скотоводства. Культурные</p>

растения и домашние животные. Наука о живой природе – биологи.

СВОЙСТВА ЖИВОГО

Отличие живых тел от тел неживой природы. Признаки живого: обмен веществ, питание, дыхание, рост, развитие, размножение, раздражимость. Организм – единица живой природы. Органы организма, их функции. Согласованность работы органов, обеспечивающая жизнедеятельность организма как единого целого.

МЕТОДЫ ИЗУЧЕНИЯ ПРИРОДЫ

Использование биологических методов для изучения любого живого объекта. Общие методы изучения природы: наблюдение, описание, измерение, эксперимент. Использование сравнения и моделирования в лабораторных условиях.

УВЕЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ

Необходимость использования увеличительных приборов при изучении объектов живой природы. Увеличительные приборы: лупы ручная, штативная, микроскоп. Первое применение микроскопа Р.Гуком. Усовершенствование микроскопа А. Ван Левенгуком. Части микроскопа: окуляр, объектив, тубус, предметный столик, зеркальце.

Микропрепарат. Правила работы с микроскопом.

Лабораторная работа №1

«Изучение устройства увеличительных приборов».

СТРОЕНИЕ КЛЕТКИ

Ткани. Клеточное строение живых организмов. Клетка. Части клетки: ядро, цитоплазма, вакуоли, клеточная мембрана. Клеточная стенка у растительных клеток. Назначение частей клетки.

Понятие о ткани. Ткани животных и растений. Их функции.

Лабораторная работа №2

«Знакомство с клетками растений»

ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ КЛЕТКИ

Химические вещества клетки: неорганические и органические. Неорганические вещества, их роль в клетке. Минеральные соли, их значение для организма. Органические вещества клетки: белки, углеводы, жиры, их значение для жизни организма и клетки.

ПРОЦЕССЫ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ КЛЕТКИ

Основные процессы, происходящие в живой клетке: дыхание, питание, обмен веществ, рост, развитие, размножение. Деление клетки – процесс размножения (увеличение числа клеток). Взаимосвязанная работа частей клетки, обуславливающая её жизнедеятельность.

ВЕЛИКИЕ ЕСТЕСТВОИСПЫТАТЕЛИ

Великие учёные естествоиспытатели (Аристотель, Теофраст, К. Линней, Ч.Дарвин, В.И.Вернадский, Н.И.Вавилов).

МНОГООБРАЗИЕ ЖИВЫХ ОРГАНИЗМОВ

ЦАРСТВА ЖИВОЙ ПРИРОДЫ

Царства клеточных организмов: бактерий, грибов, растений и животных. Вирусы – неклеточная форма жизни: их строение, значение и меры профилактики вирусных заболеваний.

БАКТЕРИИ: СТРОЕНИЕ И ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

Бактерии – примитивные одноклеточные организмы. Строение бактерии: цитоплазма, клеточная мембрана и клеточная стенка. Бактерии как самая древняя группа организмов. Процессы жизнедеятельности бактерий. Понятие об автотрофах и гетеротрофах.

ЗНАЧЕНИЕ БАКТЕРИЙ В ПРИРОДЕ И ДЛЯ ЧЕЛОВЕКА

Роль бактерий в природе: разложение мёртвого органического вещества, повышение плодородия почвы. Симбиоз клубеньковых бактерий с растениями, способствующий усвоению растениями недоступного для них азота воздуха. Фотосинтезирующие бактерии. Цианобактерии – поставщики кислорода в атмосферу. Бактерии,

обладающие разными типами обмена веществ. Полезные бактерии: их использование при создании пищевых продуктов, изготовлении лекарств. Болезнетворные бактерии, вызывающие отравления и инфекционные заболевания человека и животных. Разработка средств борьбы с болезнетворными бактериями.

РАСТЕНИЯ

Флора — исторически сложившаяся совокупность всех растений на Земле. Значение фотосинтеза. Сравнение клеток растений и бактерий: растения — эукариоты, бактерии — прокариоты. Деление царства растений на группы: водоросли, цветковые (покрытосеменные), голосеменные, мхи, плауны, хвощи, папоротники. Строение растений. Корень и побег. Слоевище водорослей. Покрытосеменные и голосеменные растения. Их основное различие. Размножение цветковых и голосеменных растений семенами, остальных групп растений спорами. Роль цветковых растений в жизни человека.

Лабораторная работа № 3

«Знакомство с внешним строением растения»

ЖИВОТНЫЕ

Фауна — совокупность всех видов животных. Особенности животных — гетеротрофность, способность к передвижению, наличие органов чувств. Среда обитания: вода, почва, суша и другие организмы. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Роль животных в природе и жизни человека. Зависимость от окружающей среды.

Лабораторная работа № 4

«Наблюдение за передвижением животных».

ГРИБЫ

Общая характеристика грибов. Многоклеточные и одноклеточные грибы. Наличие у грибов признаков растений и животных. Строение тела гриба. Грибница, образованная гифами. Питание грибов: сапротрофы, паразиты, симбионты и хищники. Размножение спорами. Симбиоз гриба и растения — грибокорень (микориза).

МНОГООБРАЗИЕ И ЗНАЧЕНИЕ ГРИБОВ

Шляпочные грибы: грибница и плодовое тело (шляпка и ножка). Плесневые грибы. Одноклеточные грибы — дрожжи. Их использование. Съедобные и ядовитые грибы. Правила сбора и употребления грибов в пищу. Роль грибов в природе: участие в круговороте веществ, образование симбиозов, употреблении в пищу животными и человеком.

ЛИШАЙНИКИ

Общая характеристика лишайников: симбиоз гриба и водоросли, многообразие, значение, местообитание. Внешнее и внутреннее строение, питание размножение. Значение лишайников в природе и жизни человека. Лишайники — показатели чистоты воздуха.

ЗНАЧЕНИЕ ЖИВЫХ ОРГАНИЗМОВ В ПРИРОДЕ И ЖИЗНИ ЧЕЛОВЕКА

Животные и растения, вредные для человека: грызуны, насекомые, сорные растения. Живые организмы, полезные для человека: лекарственные растения и некоторые плесневые грибы; растения, животные, и грибы, используемые в пищу; животные, уничтожающие вредителей лесного и сельского хозяйства. Взаимосвязь полезных и вредных видов в природе. Значение биологического разнообразия в природе и жизни человека.

ЖИЗНЬ ОРГАНИЗМОВ НА ПЛАНЕТЕ ЗЕМЛЯ

МНОГООБРАЗИЕ УСЛОВИЙ ОБИТАНИЯ НА ПЛАНЕТЕ

Среда жизни организмов. Особенности водной, почвенной, наземно-воздушной и организменной сред. Примеры организмов — обитателей этих сред жизни.

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ СРЕДЫ

Условия, влияющие на жизнь организмов в природе — экологические факторы среды. Факторы неживой природы, факторы живой природы и антропогенные. Примеры экологических факторов.

ПРИСПОСОБЛЕНИЯ ОРГАНИЗМОВ К ЖИЗНИ В ПРИРОДЕ

Влияние среды на организмы. Приспособленность организмов к условиям своего обитания. Примеры приспособленности растений и животных к суровым условиям зимы. Биологическая роль защитной окраски у животных, яркой окраски и аромата цветков, наличия соцветий у растений.

ПРИРОДНЫЕ СООБЩЕСТВА

Взаимодействие живых организмов между собой. Поток веществ через живые организмы — пищевая цепь. Растения — производители органических веществ; животные — потребители органических веществ; грибы, бактерии — разлагатели. Понятие о круговороте веществ в природе. Природное сообщество — совокупность организмов, связанных пищевыми цепями, и условий среды. Примеры природных сообществ.

ПРИРОДНЫЕ ЗОНЫ РОССИИ

Понятие природной зоны. Различные типы природных зон: влажный тропический лес, тайга, тундра, широколиственный лес, степь. Природные зоны России, их обитатели. Редкие и исчезающие виды природных зон, требующие охраны.

ЖИЗНЬ ОРГАНИЗМОВ НА РАЗНЫХ МАТЕРИКАХ

Понятие о материке как части суши, окружённой морями и океанами. Многообразие живого мира нашей планеты. Открытие человеком новых видов организмов. Своеобразие и уникальность живого мира материков: Африки, Австралии, Южной Америки, Северной Америки, Евразии, Антарктиды.

ЖИЗНЬ ОРГАНИЗМОВ В МОРЯХ И ОКЕАНАХ

Условия жизни организмов в водной среде — на мелководье, средних глубинах и на дне. Обитатели мелководий — скат и камбала. Обитатели средних глубин: быстро плавающие и планктон. Прикреплённые организмы: устрицы, мидии, водоросли. Жизнь организмов на больших глубинах. Приспособленность организмов к условиям обитания.

ЧЕЛОВЕК НА ПЛАНЕТЕ ЗЕМЛЯ

КАК ПОЯВИЛСЯ ЧЕЛОВЕК НА ЗЕМЛЕ

Предки Человека разумного: австралопитек, человек умелый, кроманьонец. Родственник человека современного типа — неандерталец. Орудия труда человека умелого. Образ жизни кроманьонца: постройка жилищ, охота, собирательство, использование огня. Биологические особенности современного человека: большой объём головного мозга, общение с помощью речи, творческая и мыслительная деятельность. Земледелие и скотоводство. Деятельность человека в природе в наши дни.

КАК ЧЕЛОВЕК ИЗМЕНИЛ ПРИРОДУ

Изменение человеком окружающей среды, приспособление её к своим нуждам. Вырубка лесов под поля и пастбища, охота, уничтожение дикорастущих растений как причины освоения человеком новых территорий. Осознание современным человеком роли своего влияния на природу. Значение лесопосадок. Мероприятия по охране природы. Знание законов развития живой природы — необходимое условие её сохранения от негативных последствий деятельности человека.

ВАЖНОСТЬ ОХРАНЫ ЖИВОГО МИРА ПЛАНЕТЫ

Взаимосвязь процессов, происходящих в живой и неживой природе. Причины исчезновения многих видов животных и растений. Виды, находящиеся на грани исчезновения. Проявление современным че-

ловечеством заботы о живом мире. Заповедники, Красная книга. Мероприятия по восстановлению численности редких видов и природных сообществ.

СОХРАНИМ БОГАТСТВО ЖИВОГО МИРА

Ценность разнообразия живого мира. Обязанности человека перед природой. Примеры участия школьников в деле охраны природы. Результаты бережного отношения к природе. Примеры увеличения численности отдельных видов. Расселение редких видов на новых территориях.

6 КЛАСС

НАУКА О РАСТЕНИЯХ - БОТАНИКА

Растения как составная часть живой природы. Значение растений в природе и жизни человека. Ботаника – наука о растениях. Внешнее строение растений. Жизненные формы и продолжительность жизни растений. Клетка – основная единица живого. Строение растительной клетки. Процессы жизнедеятельности растительной клетки. Деление клеток. Ткани и их функции в растительном организме.

ОРГАНЫ РАСТЕНИЙ

Семя. Понятие о семени. Многообразие семян. Строение семян однодольных и двудольных растений.

Процессы жизнедеятельности семян. Дыхание семян. Покой семян. Понятие о жизнеспособности семян. Условия прорастания семян.

«Изучение строения семени фасоли».

Корень. Связь растений с почвой. Корневые системы растений. Виды корней. Образование корневых систем. Регенерация корней. Внешнее и внутреннее строение корня в связи с выполняемыми им функциями. Рост корня. Видоизменения корней. Экологические факторы, определяющие рост корней растений.

«Строение корня проростка».

Побег. Развитие побега из зародышевой почечки семени. Строение почки. Разнообразие почек.

Лист – орган высших растений. Внешнее строение листа. Разнообразие листьев. Листья простые и сложные. Листорасположение. Жилкование листьев. Внутреннее строение и функции листьев. Видоизменения листьев. Испарение воды листьями. Роль листопада в жизни растений.

Стебель – осевая часть побега. Разнообразие побегов. Ветвление побегов. Внутреннее строение стебля. Рост стебля в длину и в толщину. Передвижение веществ по стеблю. Отложение органических веществ в запас. Видоизменения побегов: корневище, клубень, луковица; их биологическое и хозяйственное значение.

«Строение вегетативных и генеративных почек».

«Внешнее строение корневища, клубня и луковицы».

Цветок. Образование плодов и семян. Цветение как биологическое явление. Строение цветка. Однополые и обоеполые цветки. Разнообразие цветков. Соцветия, их многообразие и биологическое значение.

Опыление у цветковых растений. Типы опыления: перекрестное, самоопыление. Приспособления растений к самоопылению и перекрестному опылению. Значение опыления в природе и сельском хозяйстве. Искусственное опыление.

Образование плодов и семян. Типы плодов. Значение плодов.

ОСНОВНЫЕ ПРОЦЕССЫ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ РАСТЕНИЙ
Минеральное питание растений и значение воды. Потребность растений в минеральных веществах. Удобрение почв. Вода как условие почвенного питания растений. Передвижение веществ по стеблю.

Фотосинтез. Образование органических веществ в листьях. Дыхание растений.

Размножение растений. Особенности размножения растений. Оплодотворение у цветковых растений. Размножение растений черенками — стеблевыми, листовыми, корневыми. Размножение растений укореняющимися и видоизмененными побегами. Размножение растений прививкой. Применение вегетативного размножения в сельском хозяйстве и декоративном растениеводстве. Биологическое значение семенного размножения растений.

Рост растений. Ростовые движения — тропизмы. Развитие растений. Сезонные изменения в жизни растений.

«Черенкование комнатных растений».

МНОГООБРАЗИЕ И РАЗВИТИЕ РАСТИТЕЛЬНОГО МИРА

Понятие о систематике как разделе науки биологии. Основные систематические категории: царств, отдел, класс, семейство, род, вид. Международные названия растений. Царство растений.

Низшие растения. Водоросли: зеленые, бурые, красные. Среды обитания водорослей. Биологические особенности одноклеточных и многоклеточных водорослей в сравнении с представителями других растений. Пресноводные и морские водоросли как продуценты кислорода и органических веществ. Размножение водорослей. Значение водорослей в природе и жизни человека.

Высшие споровые растения. Мхи. Биологические особенности мхов, строение и размножение на примере кукушкина льна (сфагнума). Роль сфагнума в образовании торфа. Использование торфа в промышленности и сельском хозяйстве. Папоротники, хвощи, плауны. Среда обитания, особенности строения и размножения. Охрана плаунов.

Высшие семенные растения. Голосеменные растения. Общая характеристика голосеменных растений. Размножение голосеменных. Многообразие голосеменных, их охрана. Значение голосеменных в природе и в хозяйственной деятельности человека. Покрытосеменные растения. Общая характеристика покрытосеменных растений. Распространение покрытосеменных. Классификация покрытосеменных.

Класс Двудольных растений. Биологические особенности двудольных. Характеристика семейств: Розоцветных, Бобовых (Мотыльковых), Капустных (Крестоцветных), Пасленовых, Астровых (Сложноцветных).

Класс Однодольных растений. Общая характеристика класса. Характеристика семейств: Лилейных, Луковых, Злаковых (Мятликовых). Отличительные признаки растений данных семейств, их биологические особенности и значение.

Историческое развитие растительного мира. Этапы эволюции растений. Выход растений на сушу. Приспособленность Господство покрытосеменных как результат их приспособленности к условиям среды.

Разнообразие и происхождение культурных растений. Дикорастущие, культурные и сорные растения. Центры происхождения культурных растений.

«Изучение внешнего строения моховидных растений».

Понятие о природном сообществе (биогеоценоз и экосистема). Структура природного сообщества.

Совместная жизнь растений бактерий, грибов и лишайников в лесу или другом фитоценозе. Типы взаимоотношений организмов в биогеоценозах.

Смена природных сообществ и её причины. Разнообразие природных сообществ.

7 КЛАСС.

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О МИРЕ ЖИВОТНЫХ

Зоология – наука о царстве Животные. Отличие животных от растений. Многообразие животных, их распространение. Дикие и домашние животные.

Среды жизни и места обитания животных. Взаимосвязи животных в природе. Животные растительноядные, хищные, падальщики, паразиты. Место и роль животных в природных сообществах. Трофические связи в природных сообществах (цепи питания). Экологические ниши. Понятие о биоценозе, биогеоценозе и экосистеме. Охрана животного мира. Красная книга Ленинградской области.

Классификация животных. Основные систематические группы животных. Краткая история развития зоологии.

СТРОЕНИЕ ТЕЛА ЖИВОТНЫХ

Животный организм как биосистема. Клетка как структурная единица организма. Ткани. Органы и системы органов. Регуляция организма.

ПОДЦАРСТВО ПРОСТЕЙШИЕ

Простейшие. Разнообразие простейших в природе. Корненожки. Обыкновенная амeba. Внешний вид и внутреннее строение. Жизнедеятельность: движение, питание, дыхание, выделение, размножение, инцистирование.

Жгутиконосцы. Эвглена зеленая. Колониальные жгутиковые.

Инфузории. Инфузория-туфелька. Половой процесс. Ползающие и сидячие инфузории.

Болезнетворные простейшие: дизентерийная амeba, малярийный паразит. Предупреждение заражения. Борьба с малярией. Значение простейших в природе и жизни человека.

ПОДЦАРСТВО МНОГОКЛЕТОЧНЫЕ.

ТИП КИШЕЧНОПОЛОСТНЫЕ

Общая характеристика типа кишечнополостных. Пресноводная гидра. Внешний вид и поведение. Внутреннее строение. Двухслойность. Питание гидры. Дыхание. Раздражимость. Размножение гидры. Регенерация. Значение в природе.

Морские кишечнополостные. Их многообразие и значение.

ТИПЫ: ПЛОСКИЕ ЧЕРВИ, КРУГЛЫЕ ЧЕРВИ, КОЛЬЧАТЫЕ ЧЕРВИ

Разнообразие червей. Типы червей. Основные группы свободноживущих и паразитических червей. Среда обитания червей.

Плоские черви. Белая планария. Внешние и внутреннее строение. Свиной (бычий) цепень. Особенности строения и приспособления к паразитизму. Цикл развития и смена хозяев.

Круглые черви. Нематоды, аскариды, острицы. Их строение, жизнедеятельность. Значение для человека и животных. Предохранение от заражения.

Кольчатые черви. Многообразие. Дождевой червь. Внешнее и внутреннее строение. Значение в биогеоценозах.

ТИП МОЛЛЮСКИ

Общая характеристика типа. Разнообразие моллюсков. Особенности строения и поведения.

Класс Брюхоногие моллюски. Строение. Размножение и развитие. Роль в природе и практическое значение.

Класс Двустворчатые моллюски. Места обитания. Особенности строения. Роль в биоценозах и практическое значение.

Класс Головоногие. осьминоги, кальмары. Особенности их строения. Роль в биоценозе и практическое значение.

ТИП ЧЛЕНИСТОНОГИЕ

Общая характеристика. Сходство и различие членистоногих с кольчатыми червями.

Класс Ракообразные. Общая характеристика. Речной рак. Места

обитания и образ жизни. Особенности строения.
Класс Паукообразные. Общая характеристика и многообразие паукообразных. Внешнее и внутреннее строение. Значение пауков в биогеоценозах. Клещи. Места обитания, паразитический образ жизни. Особенности внешнего строения и поведения. Класс Насекомые. Общая характеристика. Многообразие. Особенности строения насекомого. Размножение и развитие насекомых. Важнейшие отряды насекомых. Насекомые вредители, переносчики заболеваний человека. Пчелы и муравьи – общественные насекомые. Биологический способ борьбы с насекомыми-вредителями.

ТИП ХОРДОВЫЕ

Краткая характеристика типа хордовых.

ПОДТИП БЕСЧЕРЕПНЫЕ

Ланцетник, местообитание и особенности строения. Практическое значение ланцетника.

ПОДТИП ЧЕРЕПНЫЕ. НАДКЛАСС РЫБЫ

Общая характеристика подтипа Черепные. Общая характеристика надкласса Рыбы. Класс Хрящевые рыбы. Класс Костные рыбы. Особенности строения на примере костистой рыбы.

Внутреннее строение. Размножение и развитие рыб. Миграции рыб. Инстинкты и их проявление у рыб. Понятие о популяции.

Хрящевые рыбы: акулы и скаты. Двоякодышащие рыбы. Кистеперые рыбы. Их значение в происхождении позвоночных животных. Промысловое значение рыб. Рациональное использование. Прудовое хозяйство. Аквариумное рыбоводство.

КЛАСС ЗЕМНОВОДНЫЕ

Общая характеристика класса. Внешнее и внутреннее строение лягушки. Размножение и развитие лягушки. Сходство личинок земноводных с рыбами. Многообразие земноводных.

КЛАСС ПРЕСМЫКАЮЩИЕСЯ, ИЛИ РЕПТИЛИИ

Общая характеристика класса. Особенности внешнего и внутреннего строения. Размножение и развитие. Ядовитый аппарат змей. Значение змей в природе и жизни человека. Разнообразие древних пресмыкающихся.

КЛАСС ПТИЦЫ

Общая характеристика класса. Среда обитания птиц. Особенности внешнего и внутреннего строения птиц. Приспособленность к полету. Интенсивность обмена веществ. Теплокровность. Размножение и развитие. Забота о потомстве. Годовой жизненный цикл и сезонные явления. Перелеты птиц.

Происхождение птиц. Многообразие птиц. Экологические группы птиц. Промысловые птицы. Домашние птицы.

МЛЕКОПИТАЮЩИЕ, ИЛИ ЗВЕРИ

Общая характеристика класса. Особенности внешнего и внутреннего строения. Усложнение строения покровов, пищеварительной, дыхательной, кровеносной, выделительной и нервной систем, органов чувств, поведения по сравнению с пресмыкающимися. Размножение и развитие. Забота о потомстве. Годовой жизненный цикл и сезонные явления.

Происхождение млекопитающих. Многообразие млекопитающих.

Яйцекладущие. Сумчатые и плацентарные. Районы распространения и разнообразие. Важнейшие отряды плацентарных, особенности их биологии. Основные экологические группы млекопитающих. Домашние звери. Разнообразие пород и их использование человеком. Значение млекопитающих.

РАЗВИТИЕ ЖИВОТНОГО МИРА НА ЗЕМЛЕ

Историческое развитие животного мира, доказательство. Основные этапы развития животного мира на Земле. Понятие об эволюции. Разнообразие животного мира как результат эволюции живой

природы, как основа устойчивости развития природы.

8 КЛАСС

ВВЕДЕНИЕ

ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА. ОБЩИЙ ОБЗОР.

Биологические и социальные факторы в становлении человека. Принципиальные отличия условий жизни человека. Зависимость человека как от природной, так и от социальной среды.

Науки об организме человека: анатомия, физиология, гигиена. Санитарно-гигиеническая служба. Функции СЭЦ.

Строение организма человека. Структура тела. Место человека в природе. Сходство и отличия человека от животных. Морфофизиологические особенности человека, связанные с прямохождением, развитием головного мозга, трудом, социальным образом жизни.

Клетка. Строение, химический состав, жизнедеятельность. Ткани животных и человека. Уровни организации организма. Орган и системы органов. Нервная регуляция. Гуморальная регуляция.

ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА

Значение костно-мышечной системы. Скелет, строение, состав и соединение костей. Обзор скелета головы и туловища. Скелет поясов и свободных конечностей. Первая помощь при травмах скелета и мышц.

Типы мышц, их строение и значение. Обзор основных мышц человека. Динамическая и статическая работа мышц. Регуляция мышечных движений.

Нарушение правильной осанки. Плоскостопие. Коррекция. Развитие опорно-двигательной системы: роль зарядки, уроков физкультуры и спорта в развитии организма. Тренировочный эффект и способы его достижения.

КРОВЬ. КРОВООБРАЩЕНИЕ.

Внутренняя среда: кровь, тканевая жидкость, лимфа; их круговорот. Значение крови и ее состав, функции. Свертываемость крови.

Иммунитет. Органы иммунной системы. Антигены и антитела. Иммунная реакция. Клеточный и гуморальный иммунитет. Работы Луи Пастера, И.И. Мечникова. Изобретение вакцин. Лечебные сыворотки. Классификация иммунитета. Переливание крови. Резус-фактор. Резус-конфликт.

Сердце и сосуды – органы кровообращения. Строение и функции сердца. Фазы сердечной деятельности. Малый и большой круги кровообращения. Артерии, капилляры, вены. Функции венозных клапанов. Отток лимфы. Функции лимфоузлов. Движение крови по сосудам. Давление крови на стенки сосуда. Скорость кровотока. Регуляция работы сердца и сосудов. Болезни сердечно-сосудистой системы и их предупреждение. Первая помощь при кровотечениях.

ДЫХАТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА

Значение дыхательной системы, ее связь с кровеносной системой. Верхние дыхательные пути. Гортань. Трахея, главные бронхи, бронхиальное дерево, альвеолы. Легкие. Пристеночная и легочные плевры, плевральная полость. Обмен газов в легких и тканях. Нервная и гуморальная регуляции дыхания. Болезни органов дыхания, их предупреждение. Гигиена дыхания. Первая помощь при поражении органов дыхания. Понятие о клинической и биологической смерти. Приемы искусственного дыхания.

ПИЩЕВАРИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА

Значение пищи и ее состав. Пищевые продукты и питательные вещества. Органы пищеварения. Пищеварение в ротовой полости, желудке и кишечнике. Строение органов пищеварительного тракта и пищеварительных желез. Форма и функции зубов.

Пищеварительные ферменты. Переваривание пищи в двенадцатиперстной кишке. Всасывание питательных веществ.

Строение и функции тонкой и толстой кишки. Аппендикс. Симптомы аппендицита. Регуляция пищеварения. Заболевания органов пищеварения и их профилактика. Питание и здоровье.

ОБМЕН ВЕЩЕСТВ И ЭНЕРГИИ

Превращения белков, жиров и углеводов. Обменные процессы в организме. Подготовительная и заключительная стадии обмена. Обмен веществ и энергии в клетке: пластический обмен и энергетический обмен. Энергозатраты человека: основной и общий обмен. Определение норм питания. Качественный состав пищи. Значение витаминов. Гипо- и гипервитаминозы. Их предупреждение и лечение.

МОЧЕВЫДЕЛИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА

Роль различных систем в удалении ненужных вредных веществ, образующихся в организме. Роль органов мочевого выделения, их значение. Строение и функции почек. Нефрон – функциональная единица почки. Образование первичной и конечной мочи. Удаление конечной мочи из организма: роль почечной лоханки, мочеточников, мочевого пузыря и мочеиспускательного канала. Предупреждение заболеваний почек. Питьевой режим. Значение воды и минеральных солей для организма.

КОЖА

Значение и строение кожных покровов и слизистых оболочек. Функции эпидермиса, дермы и гиподермы. Волосы и ногти – роговые придатки кожи. Кожные рецепторы, потовые и сальные железы. Оказание первой помощи при ожогах и обморожениях. Грибковые заболевания кожи; их предупреждение и меры защиты. Роль кожи в терморегуляции. Закаливание организма. Первая помощь при тепловом и солнечном ударах.

ЭНДОКРИННАЯ СИСТЕМА

Железы внешней, внутренней и смешанной секреции. Роль гормонов в обмене веществ, росте и развитии организма. Соматотропный гормон гипофиза, гормоны щитовидной железы. Болезни, связанные с гипофункцией и с гиперфункцией гипофиза. Болезни щитовидной железы: базедова болезнь, слизистый отек. Гормон поджелудочной железы инсулин и заболевание сахарным диабетом. Гормоны надпочечников, их роль в приспособлении организма к стрессовым нагрузкам.

НЕРВНАЯ СИСТЕМА

Значение нервной системы, ее части и отделы. Рефлекторный принцип работы. Прямые и обратные связи. Функция автономного (вегетативного) отдела. Симпатический и парасимпатический подотделы. Нейрогуморальная (нейрогормональная) регуляция: взаимосвязь нервной и эндокринной систем. Строение и функции спинного мозга. Отделы головного мозга, их строение и функции. Аналитико-синтетическая функция коры больших полушарий.

ОРГАНЫ ЧУВСТВ. АНАЛИЗАТОРЫ

Функции органов чувств и анализаторов.

Орган зрения. Положение глаз, вспомогательный аппарат глаза. Строение и функции оболочек глаза. Палочки и колбочки сетчатки. Зрительный анализатор. Бинокулярное зрение. Заболевания и повреждение глаз, профилактика. Гигиена зрения.

Орган слуха. Строение и функции наружного, среднего и внутреннего уха. Звукотрансмитирующий и звукоспринимающий аппараты уха. Слуховой анализатор. Гигиена слуха. Распространение инфекции по слуховой трубе в среднее ухо как осложнение ангины, гриппа, ОРЗ. Борьба с шумом.

Вестибулярный аппарат – орган равновесия. Функции мешочков преддверия внутреннего уха и полукружных каналов.

Органы осязания, обоняния, вкуса, их анализаторы.

ПОВЕДЕНИЕ И ПСИХИКА

Врожденные формы поведения: безусловные рефлексы, инстинкты, запечатление. Приобретенные формы поведения. Условные рефлексы, динамический стереотип, рассудочная деятельность.

Открытие И.М. Сеченовым центрального торможения. Работы И.П. Павлова, закон взаимной индукции возбуждения – торможения. А.А. Ухтомский. Открытие явления доминанты. Биологические ритмы: сон и его значение, фазы сна, сновидения.

Особенности высшей нервной деятельности человека. Познавательные процессы: ощущение, восприятие, память, воображение, мышление. Виды памяти, приемы запоминания. Воля, эмоции, внимание. Анализ волевого акта. Качество воли. Внимание. Непроизвольное и произвольное. Изменение работоспособности, борьба с утомлением. Стадии работоспособности. Организация отдыха. Режим дня.

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ ОРГАНИЗМА

Роль половых хромосом в определении развития организма. Женская половая система. Развитие яйцеклетки в фолликуле, овуляция, менструация. Мужская половая система. Образование сперматозоидов. Поллюции. Гигиена промежности.

Наследственные и врожденные заболевания. Болезни, передающиеся половым путем (СПИД, сифилис, гонорея).

Внутриутробное развитие. Оплодотворение, образование зародыша и плода. Развитие организма после рождения. Изменения, связанные с пубертатом.

Влияние наркотических веществ на здоровье и судьбу человека. Психологические особенности личности: темперамент, характер, интересы, склонности, способности

9 КЛАСС

ВВЕДЕНИЕ В ОСНОВЫ ОБЩЕЙ БИОЛОГИИ

Биология как наука. Роль биологии в практической деятельности людей. Отличительные признаки живых организмов. Особенности химического состава живых организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме. Разнообразие организмов. Отличительные признаки представителей разных царств живой природы. Методы изучения организмов: наблюдение, измерение, эксперимент.

ОСНОВЫ УЧЕНИЯ О КЛЕТКЕ

Клеточное строение организмов. Многообразие клеток. Размножение. Особенности химического состава живых организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме. Строение клетки: ядро, клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма, пластиды, митохондрии, вакуоли. Хромосомы. Обмен веществ и превращение энергии — признак живых организмов. Роль дыхания в жизнедеятельности клетки и организма. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент.

РАЗМНОЖЕНИЕ И ИНДИВИДУАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ ОРГАНИЗМА (ОНТОГЕНЕЗ)

Обмен веществ и превращения энергии — признак живых организмов. Разнообразие организмов. Бактерии. Многообразие бактерий. Роль бактерий в природе и жизни человека. Вирусы — неклеточные формы. Заболевания, вызываемые бактериями и вирусами. Меры профилактики заболеваний. Растения. Клетки и органы растений. Размножение. Бесполое и половое размножение. Многообразие растений, принципы их классификации. Грибы. Многообразие грибов, их роль в природе и жизни человека. Лишайники. Роль лишайников в природе и жизни человека. Животные. Процессы жизнедеятельности и их регуляция у животных. Многообразие (типы, классы) животных, их роль в природе и жизни человека. Общие сведения об организме человека.

Черты сходства и различия человека и животных. Строение организма человека: клетки, ткани, органы, системы органов. Особенности поведения человека. Социальная среда обитания человека..

ОСНОВЫ УЧЕНИЯ О НАСЛЕДСТВЕННОСТИ И ИЗМЕНЧИВОСТИ

Бесполое и половое размножение. Половые клетки. Оплодотворение. Разнообразие организмов. Рост и развитие организмов. Половое размножение. Половые клетки. Оплодотворение. Наследственность и изменчивость — свойства организмов. Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент. Значение селекции и биотехнологии в жизни человека

ОСНОВЫ СЕЛЕКЦИИ РАСТЕНИЙ, ЖИВОТНЫХ И МИКРООРГАНИЗМОВ

Центры происхождения и многообразия культурных растений. Сорт, порода, штамм. Методы селекции растений и животных. Достижения и основные направления современной селекции. Значение селекции для развития сельскохозяйственного производства, медицинской, микробиологической и других отраслей промышленности

ПРОИСХОЖДЕНИЕ ЖИЗНИ И РАЗВИТИЕ ОРГАНИЧЕСКОГО МИРА

Органический мир как результат эволюции. Возникновение и развитие жизни на Земле. Химический, предбиологический (теория академика А. И. Опарина), биологический и социальный этапы развития живой материи.

Развитие жизни на Земле в архейскую и протерозойскую эры. Первые следы жизни на Земле. Появление всех современных типов беспозвоночных животных. Первые хордовые. Развитие водных растений. Развитие жизни на Земле в палеозойскую эру. Появление и эволюция сухопутных растений. Папоротники, семенные папоротники, голосеменные растения. Возникновение позвоночных: рыбы, земноводные, пресмыкающиеся. Развитие жизни на Земле в мезозойскую и кайнозойскую эры. Появление и распространение покрытосеменных растений. Возникновение птиц и млекопитающих. Появление и развитие приматов.

УЧЕНИЕ ОБ ЭВОЛЮЦИИ

Эволюция органического мира. Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Система и эволюция органического мира. Ч. Дарвин — основоположник учения об эволюции. Движущие силы эволюции. Вид — основная систематическая единица. Признаки вида. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания. Усложнение организмов в процессе эволюции. Движущие силы эволюции. Место человека в системе органического мира. Черты сходства и различия человека и животных. Природная и социальная среда обитания человека. Роль человека в биосфере.

ПРОИСХОЖДЕНИЕ ЧЕЛОВЕКА (АНТРОПОГЕНЕЗ)

Происхождение человека. Место человека в живой природе. Систематическое положение вида *Homo sapiens* в системе животного мира. Признаки и свойства человека, позволяющие отнести его к различным систематическим группам царства животных. Стадии эволюции человека: древнейший человек, древний человек, первые современные люди.

Свойства человека как биологического вида. Популяционная структура вида *Homo sapiens*; человеческие расы; расообразование; единство происхождения рас. Антинаучная сущность расизма. Развитие животных и растений в различные периоды

	<p>существования Земли. Постепенное усложнение организации и приспособление к условиям среды живых организмов в процессе эволюции. Происхождение человека. Движущие силы антропогенеза. Роль труда в процессе превращения обезьяны в человека. Человеческие расы, их единство.</p> <p style="text-align: center;">ОСНОВЫ ЭКОЛОГИИ</p> <p>Среда — источник веществ, энергии и информации. Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Влияние экологических факторов на организмы. Экосистемная организация живой природы. Взаимодействие разных видов в экосистеме (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм). Пищевые связи в экосистеме. Вид — основная систематическая единица. Круговорот веществ и превращения энергии в экосистеме. Биосфера — глобальная экосистема. В.И. Вернадский — основоположник учения о биосфере. Границы биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере. Закономерности сохранения устойчивости природных экосистем. Причины устойчивости экосистем. Последствия деятельности человека в экосистемах. Экологические проблемы. Роль человека в биосфере. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент.</p>																														
<p>Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы</p>	<p style="text-align: center;">5 КЛАСС: 1 час в неделю, 34 часа в год</p> <p>Из них: 3 часа занимают практические (экскурсия) и лабораторные работы, 2 часа - контрольные работы.</p> <p>Тема:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Биология – наука о живом мире . 9 часов, 2 лабораторные работы. 2. Многообразие живых организмов. 11 часов. 1 лабораторная работа. 1 контрольная работа. 3. Жизнь организмов на планете Земля. 9 часов. 4. Человек на планете Земля. 5 часов. 1 контрольная работа. <p style="text-align: center;">6 КЛАСС: 1 часа в неделю, 34 часа в год</p> <p>Тема:</p> <p>Наука о растения – ботаника 4 часа.</p> <p>Органы растений – 9 часа, 4 лабораторные работы.</p> <table border="1" data-bbox="715 1160 1513 1496"> <thead> <tr> <th rowspan="2">№ п/п</th> <th rowspan="2">Название раздела</th> <th colspan="2"></th> </tr> <tr> <th>Уроков</th> <th>Л/р</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.</td> <td></td> <td>4</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td></td> <td></td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>3.</td> <td>Основные процессы жизнедеятельности растений</td> <td>6</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>4.</td> <td>Многообразие и развитие растительного мира</td> <td>9</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>5.</td> <td>Природные сообщества</td> <td>6</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">ИТОГО</td> <td>34</td> <td>6</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">7 КЛАСС: 2 часа в неделю, 68 часов в год</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Общие сведения о мире животных (4 ч.) Практическая работа №1 по теме: «Цепи питания». 2. Строение тела животных (4 ч.). Лабораторная работа № 1: «Строение клетки и тканей» Проверочная работа №1: «Строение клетки и тканей». 3. Подцарство Простейшие, или одноклеточные животные (6 ч.). Лабораторная работа №2 «Строение и передвижение простейших». Проверочная работа №2: «Строение, значение, многообразие простейших» 4. Подцарство Многоклеточные животные. Тип кишечнополостные (3 ч.). Проверочная работа №3: «Строение кишечнополостных и их разнообразие». 	№ п/п	Название раздела			Уроков	Л/р	1.		4	0	2.			4	3.	Основные процессы жизнедеятельности растений	6	1	4.	Многообразие и развитие растительного мира	9	1	5.	Природные сообщества	6	0	ИТОГО		34	6
№ п/п	Название раздела																														
		Уроков	Л/р																												
1.		4	0																												
2.			4																												
3.	Основные процессы жизнедеятельности растений	6	1																												
4.	Многообразие и развитие растительного мира	9	1																												
5.	Природные сообщества	6	0																												
ИТОГО		34	6																												

	<p>5. Тип Плоские черви, Круглые черви и Кольчатые черви (7 ч.). Лабораторная работа № 3 и 4: «Внешнее и внутреннее строение дождевого червя. Передвижение». Проверочная работа №4: «Тип Плоские, Круглые и Кольчатые черви»</p> <p>6. Тип Моллюски (5 ч.). Практическая работа №2: «Разнообразие раковин моллюсков». Проверочная работа №5: «Тип Моллюски».</p> <p>7. Тип Членистоногие (7 ч.). Лабораторная работа №5: «Внешнее строение насекомого». Проверочная работа №6: «Членистоногие».</p> <p>8. Тип Хордовые (31 ч.). Практическая работа №3: «Скелет рыб». Практическая работа №4: «Изучение скелета земноводных» Практическая работа №5: «Сравнение скелетов лягушки и ящерицы». Практическая работа №6: «Внешнее строение и строение перьев». Практическая работа №7: «Строение скелета птиц». Практическая работа №8: «Яйцо птицы». Практическая работа №9: «Скелет млекопитающих». Лабораторная работа № 6 и 7: «Внешнее и внутреннее строение рыбы». Проверочная работа №7: «Рыбы». Проверочная работа №8: «Земноводные». Проверочная работа №9: «Пресмыкающиеся». Проверочная работа №10: «Птицы». Проверочная работа №11: «Млекопитающие». Итоговая контрольная работа за год.</p> <p>9. Развитие животного мира на Земле (1 ч.). 8 КЛАСС: 2 часа в неделю, 68 часов в год</p> <p>1. ВВЕДЕНИЕ</p> <p>2. ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА. ОБЩИЙ ОБЗОР. (7 ч.) Практическая работа №1: «Получение мигательного рефлекса» Лабораторная работа №1: «Действие фермента каталазы на пероксид водорода». Лабораторная работа №2: «Клетки и ткани под микроскопом». Проверочная работа № 1: «Клетка, ткани и системы человека».</p> <p>3. ОПОРНО- ДВИГАТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА (8 ч.). Практическая работа №2 и 3: «Проверяем правильность осанки и плоскостопия» Лабораторная работа №3 и 4: «Строение и состав костей» Проверочная работа №2: «Опорно-двигательной системы».</p> <p>4. КРОВЬ. КРОВООБРАЩЕНИЕ. (9 ч.). Практическая работа №4,5,6: «Пульс. Скорость кровотока. Кислородное голодание». Лабораторная работа №5: «Сравнение крови человека с кровью лягушки». Проверочная работа №3: «Кровь. Кровообращение».</p> <p>5. ДЫХАТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА (7 ч.). Практическая работа №7: «Измерение объёма грудной клетки». Лабораторная работа №6: «Состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха». Лабораторная работа №7: «Дыхательные движения». Проверочная работа №4: «Дыхательная система».</p> <p>6. ПИЩЕВАРИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА (6 ч.) Лабораторная работа №8 и 9: «Действие ферментов». Проверочная работа №5: «Пищеварительная система».</p> <p>7. ОБМЕН ВЕЩЕСТВ И ЭНЕРГИИ. (2 ч.).</p>
--	---

	<p>8. МОЧЕВЫДЕЛИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА. (2 ч.).</p> <p>9. КОЖА. (3 ч.). Проверочная работа №6: «Мочевыделительная система и Кожа».</p> <p>10. ЭНДОКРИННАЯ СИСТЕМА (2 ч.).</p> <p>11. НЕРВНАЯ СИСТЕМА. (4 ч.). Проверочная работа №7: «Эндокринная и нервная система».</p> <p>12. ОРГАНЫ ЧУВСТВ. АНАЛИЗАТОРЫ. (5 ч.). Проверочная работа №8: «Органы чувств. Анализаторы».</p> <p>13. ПОВЕДЕНИЕ И ПСИХИКА. (5 ч.). Проверочная работа №9: «Поведение и психика».</p> <p>14. ИНДИВИДУАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ ОРГАНИЗМА. (5 ч.). 9 КЛАСС: 2 часа в неделю, 68 часов в год</p> <p>1. ВВЕДЕНИЕ В ОСНОВЫ ОБЩЕЙ БИОЛОГИИ (2 ч.)</p> <p>2. ОСНОВЫ УЧЕНИЯ О КЛЕТКЕ (11 ч.) Л/р. №1. Сравнение растительной и животной клетки. Контрольная работа №1. «Основы учения о клетке».</p> <p>3. РАЗМНОЖЕНИЕ И ИНДИВИДУАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ ОРГАНИЗМА (ОНТОГЕНЕЗ) (6 ч.) Л/р. №2. «Деление растительных клеток» Контрольная работа №2. «Онтогенез».</p> <p>4. ОСНОВЫ УЧЕНИЯ О НАСЛЕДСТВЕННОСТИ И ИЗМЕНЧИВОСТИ (10 ч.). Л/р. №3. «Решение генетических задач» Л/р. № 4. Изменчивость и ее формы. Контрольная работа №3. «Наследственность и изменчивость».</p> <p>5. ОСНОВЫ СЕЛЕКЦИИ РАСТЕНИЙ, ЖИВОТНЫХ И МИКРООРГАНИЗМОВ (4 ч.).</p> <p>6. ПРОИСХОЖДЕНИЕ ЖИЗНИ И РАЗВИТИЕ ОРГАНИЧЕСКОГО МИРА (5 ч.) Контрольная работа №4. «Основы селекции и происхождение жизни на Земле».</p> <p>7. УЧЕНИЕ ОБ ЭВОЛЮЦИИ (8 ч.). Л/р. №5 «Изменчивость у организмов». Контрольная работа №5. «Учение об эволюции».</p> <p>8. ПРОИСХОЖДЕНИЕ ЧЕЛОВЕКА (АНТРОПОГЕНЕЗ) (7 ч.) Контрольная работа №6. «Антропогенез».</p> <p>9. ОСНОВЫ ЭКОЛОГИИ (14 ч.) Л/р. № 6. «Приспособленность организмов к среде обитания» Л/р. № 7. «Оценка качества окружающей среде» Контрольная работа №7 по теме 9.</p> <p>10. ОБОБЩЕНИЕ МАТЕРИАЛА ЗА ГОД (1 ч.).</p>
УМК	<p>5 КЛАСС:</p> <p>1. Учебник И.Н. Пономарёвой, О.А. Корниловой, В.С. Кучменко Биология. 5 класс. Москва. Издательский центр «Вентана-Граф», 2019.</p> <p>6 КЛАСС:</p> <p>2. Учебник Биология. 6 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений/ И.Н.Понаморёва, О.А.Корнилова, В.С.Кучменко; под ред.проф. И.Н.Понаморёвой. – М.: Вентана-Граф, 2019.</p> <p>7 КЛАСС:</p> <p>1. Константинов В.М., Бабенко В.Г., Кучменко В.С. «Биология. Животные». 7 класс. Москва, «Вентана-Граф», 2010 год.</p> <p>2. «Биология в основной школе. Программы». Москва, «Вентана-Граф», 2006 год.</p> <p>3. Кучменко В.С., Суматохин С.В. «Биология. Животные».</p>

	<p>Методическое пособие». Москва, «Вентана-Граф», 2003 год.</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Резанов А.Г. «Зоология в таблицах, рисунках и схемах». Москва, «Издат-школа», 1999 год. 5. «Я иду на урок биологии. Зоология. Рыбы и земноводные. Книга для учителя». Москва, «Первое сентября», 2002 год. 6. «Я иду на урок биологии. Зоология. Беспозвоночные. Книга для учителя». Москва, «Первое сентября», 2002 год. 7. «Я иду на урок биологии. Зоология. Птицы. Книга для учителя». Москва, «Первое сентября», 2002 год. 8. «Я иду на урок биологии. Зоология. Пресмыкающиеся. Книга для учителя». Москва, «Первое сентября», 2002 год. 9. «Я иду на урок биологии. Зоология. Млекопитающие. Книга для учителя». Москва, «Первое сентября», 2002 год. 10. Резанов А.Г. «Зоология. Тесты». Москва, «Издат-школа», 1998 год. 11. Тугусова Е.В. «Зоология. Поурочные планы с проверочными заданиями и контрольными тестами». Москва, «Юнвес», 2001 год. 12. Сухова Т.С. «Контрольные и проверочные работы по биологии. 6 – 8 классы». Москва, «Дрофа», 1997 год. 13. Реймерс Н.Ф. «Краткий словарь биологических терминов». Москва, «Просвещение» 1995 год. 14. «Опорные конспекты по биологии». Москва, «ИНФРА-М», 2000 год. 15. Бабенко В.Г., Зайцева Е.Ю., Пахневич А.В., Савинов И.А. «Биология. Материалы к урокам – экскурсиям». Москва, «Издательство НЦ ЭНАС», 2002 год. 16. Сухова Т.С. «Урок биологии. Технология развивающего обучения. Библиотека учителя». Москва, «Вентана-Граф», 2001 год. 17. Реброва Л.В., Прохорова Е.В. «Активные формы и методы обучения биологии. Опорные конспекты по биологии». Москва, «Просвещение», 1997 год. 18. Сухова Т.С. «Биология. Тесты. 6 -11 классы». Москва, «Дрофа», 2000 год. 19. Машанова О.Г., Евстафьев В.В. «Биология. Тесты, вопросы и задания». Москва, «Московский Лицей», 1997 год. 20. Мамонтов Д.И. Электронный курс «Открытая биология». Москва, «Физикон», 2005 год. 21. Виртуальная школа Кирилла и Мефодия. Уроки биологии 7 класс. 2005 год. 22. Электронная энциклопедия животных. 23. Драгомилов А.Г., Маш Р.Д. Программы Природоведение. Биология. Экология: 5- 11 класс М.: «Вентана-Граф» 2010 г. 24. Ионцева А.Ю., Торгалов А.В. Биология в схемах и таблицах. М.: Эксмо, 2016. – 352 с. 25. http://school-collection.edu.ru 26. http://bio.1september.ru - газета «Биология» - приложение к «1 сентября» 27. www.bio.nature.ru - научные новости биологии. 28. www.edios.ru - Эйдос - центр дистанционного образования. <p>8 КЛАСС:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. А.Г. Драгомилов, Р.Д. Маш. Биология 8 класс. Учебник. М.: «Вентана – Граф» 2010г. 2. А.Г. Драгомилов, Р.Д. Маш. Биология Человек Методическое пособие. М.: «Вентана – Граф» 2007г. 3. Пепеляева О.А., Сунцова И.В.. Универсальные поурочные разработки по биологии (человека) М.: «Вако» 2015г. 4. О.П.Дудкина Развёрнутое тематическое планирование по программе И.Н.Пономарёвой .-Волгоград : Учитель, 2012г.
--	---

5. Энциклопедия для детей. Биология /гл.редактор М.Д.Аксёнова.- М.: Аванта+,2001г.
6. Воронин Л.Г., Маш Р. Д. Методика проведения опытов и наблюдений по анатомии, физиологии и гигиене человека: Кн. для учителя. М.: Просвещение, 1983. - 160с.: ил.;
7. Никишов А. И. Тетрадь для оценки качества знаний по биологии. 8 класс. - М.: Дрофа, 2003. - 96с.: ил.;
8. Рохлов В.С. Дидактический материал по биологии. Человек: Кн. для учителя. - М.: Просвещение, 1997. - 240с.: ил.;
9. Семенцова В.Н., Сивоглазов В.И. Тетрадь для оценки качества знаний по биологии. 8 класс. «Биология. Человек». - М.: Дрофа, 2006-144с.;
10. Фросин В.Н., Сивоглазов В.И. Готовимся к единому государственному экзамену: Биология. Человек. - М.: Дрофа, 2004. - 224с.
11. Тарасов В.В. «Темы школьного курса. Иммуитет. История открытий» - М.: Дрофа, 2005,96с.
12. Батуев А.С., Гуленкова М.А., Епеневский А.Г. Биология: Большой справочник для школьников и поступающих в вузы. М.: Дрофа, 2004;
13. Козлова Т.А., Кучменко В.С. Биология в таблицах 6-11 классы: Справочное пособие. М.: Дрофа, 2002;
14. Реброва Л.В., Прохорова Е.В. Активные формы и методы обучения биологии. М.: Просвещение, 1997
15. Каменский А.А., Соколова Н.А, Титов С.А.. Вступительные экзамены: ваша оценка по биологии. – М.: Издательский центр «Вентана - Граф», 1996.
16. Каменский А.А. и др. 1000 вопросов и ответов. Биология: учебное пособие для поступающих в вузы. – М.: Книжный дом «Университет», 1999.
17. Энциклопедия для детей. Т. 2. Биология. 5-е изд., перераб. и доп. / глав. ред. М. Д. Аксенова. – М.: Аванта+, 1998. – 704 с.: ил.
18. Я познаю мир: детская энциклопедия: миграции животных / автор А. Х. Тамбиев. – М.: ООО «Фирма «Издательство АСТ»; ООО «Астрель», 2009. – 464 с.: ил.
19. Я познаю мир: детская энциклопедия: развитие жизни на Земле / автор А. Х. Тамбиев. – М.: ООО «Фирма «Издательство АСТ»; ООО «Астрель», 2008. – 400 с.: ил
20. Рабочая программа не исключает возможности использования другой литературы в рамках требований Государственного стандарта по биологии.
21. Акимущкин И.И. Занимательная биология. – М., Просвещение, 2010.
22. Батуев А.С. Загадки и тайны психики. - М., Дрофа, 2010.
23. Биология. Большой справочник для школьников и поступающих в вузы.- М., Дрофа, 2006.
24. Зверев И.Д. Книга для чтения по анатомии, физиологии и гигиене человека. – М., Просвещение, 1983.
25. Каменский А.А. Анатомия, физиология и гигиена человека. Карманный справочник. - М., Дрофа, 2010.
26. Козлова Т.А., Кучменко В.С. Биология в таблицах. 6 – 11 классы. - М., Дрофа, 2006.
27. Тарасов В.В. Темы курса. Иммуитет. История открытий. - М., Дрофа, 2005.
28. Ионцева А.Ю., Торгалов А.В. Биология в схемах и таблицах. М.: Эксмо, 2016. – 352 с.
29. <http://school-collection.edu.ru>
30. <http://bio.1september.ru> - газета «Биология» - приложение к «1 сентября».

	<p>31. www.bio.nature.ru - научные новости биологии. www.edios.ru - Эйдос - центр дистанционного образования.</p> <p>9 КЛАСС:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Учебник: Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Чернова Н.М. "Основы общей биологии" (М., "Вентана-Граф", 2015 г.). 2. Драгомилов А.Г., Маш Р.Д. Программы Природоведение. Биология. Экология: 5- 11 класс М.: «Вентана-Граф» 2010. 3. Драгомилов А.Г., Маш Р.Д. Биология Человек Методическое пособие. М.: «Вентана – Граф» 2007. 4. Дудкина О.П. Развёрнутое тематическое планирование по программе И.Н.Пономарёвой -Волгоград : Учитель, 2012. 5. Беляев Д. К., Рувинский А. О., Воронцов Н. Н. и др. Общая биология, 10—11 класс. М.: Просвещение, 1993. 6. Большой справочник для школьников и поступающих в вузы. Биология. М.: Дрофа, 1999. 7. Бородин П.М., Шумный В.К., Высоцкий Л.В. Общая биология. 10-11 классы: учеб. Для общеобразоват. Учреждений: профильный уровень: 2 части., ч.1. М.: Просвещение, 2011. – 303 с. 8. Воронцов Н. Н., Сухорукова Л. Н. «Эволюция органического мира» (М., «Наука», 1996 год). 9. Грин П., Стаут V, Тейлор Д. Биология. М.: Мир, 1990. Т. 1—3. 10. Драгомилов А.Г., Маш Р.Д. Программы Природоведение. Биология. Экология: 5- 11 класс М.: «Вентана-Граф» 2010 г. 11. Дудкина О.П. Развёрнутое тематическое планирование по программе И.Н.Пономарёвой .-Волгоград : Учитель, 2012г. 12. Ионцева А.Ю., Торгалов А.В. Биология в схемах и таблицах. М.: Эксмо, 2016. – 352 с. 13. Киселева З. С., Мягкова А. Н. «Генетика: учебное пособие по факультативному курсу для учащихся» (М., «Просвещение», 1983 год). 14. Киселева Э. А. Книга для чтения по дарвинизму (М., «Просвещение», 1970 год). 15. Козлова Т.А., Кучменко В.С. Биология в таблицах 6-11 классы. Справочное пособие. - М.:Дрофа, 2002; 16. Лернер Г. И. «Общая биология: поурочные тесты и задания» («Аквариум» ГИППВ, 2000 год) 17. Материалы с тестами по ЕГЭ 18. 5. Каменский А. А. Криксунов Е. А., Пасечник В. В., Швецов Г. Г. Биология. Введение в общую биологию. 9 класс. Учебник / М.: Дрофа, 2013 г. 19. 9. Билич Г.Л., Крыжановский В.А. Биология. Пособие для поступающих в ВУЗы. – М., ОНИКС 21 век, 2004. 20. 17. Журналы: «В мире науки», «Природа», «Биология в школе». 21. 18. Интернет-ресурсы. 22. 3. Белоусов Ю.А. Школьный справочник. Биология. – Ярославль: Академия развития, 1998. – 255с. 23. http://school-collection.edu.ru 24. http://bio.1september.ru - газета «Биология» - приложение к «1 сентября». 25. www.bio.nature.ru - научные новости биологии. www.edios.ru - Эйдос - центр дистанционного образования.
--	---