

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 1 им. Б.Н. Куликова г. Семикаракорска»

СОГЛАСОВАНО
протокол заседания
методического совета
от 29.08.2022 №1

зам. директора по УВР
Т.А.Казаринова



Адаптированная рабочая программа для обучающихся с ОВЗ

предмет: биология
классы: 7 «А, Б, В»
количество часов: 70
учитель: Новикова Татьяна Петровна

г. Семикаракорск, 2022 год

Рабочая программа по биологии на уровне основного общего образования составлена на основе Требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования, а также Примерной программы воспитания.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Данная программа по биологии основного общего образования разработана в соответствии с требованиями обновлённого Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС ООО) и с учётом Примерной основной образовательной программы основного общего образования (ПООП ООО).

Программа направлена на формирование естественно-научной грамотности учащихся и организацию изучения биологии на деятельностной основе. В программе учитываются возможности предмета в реализации Требований ФГОС ООО к планируемым, личностным и метапредметным результатам обучения, а также реализация межпредметных связей естественно-научных учебных предметов на уровне основного общего образования.

В программе определяются основные цели изучения биологии на уровне 7 класса основного общего образования, планируемые результаты освоения курса биологии: личностные, метапредметные, предметные.

Данная адаптированная рабочая программа по предмету «Биология» создана для обучающихся 7 «А, Б» классов с ограниченными возможностями здоровья, которые испытывают затруднения в освоении знаний, что характерно для особенностей их развития.

Отбор содержания курса биологии производится с учетом психологических и социально-возрастных потребностей детей с ОВЗ (с задержкой психического развития), обучающихся по адаптированной основной образовательной программе МБОУ СОШ № 1. Упрощены наиболее сложные для понимания темы, сокращен объем изучаемого материала и снижены требования к знаниям и умениям учащихся.

Адаптированная программа направлена на всестороннее развитие личности воспитанников, способствует их умственному развитию, обеспечивает гражданское, эстетическое, нравственное воспитание. Содержание обучения имеет практическую направленность.

В программе основным принципом является принцип коррекционной направленности. Особое внимание обращено на коррекцию имеющихся у воспитанников специфических нарушений, используя принцип воспитывающей и развивающей направленности обучения, принцип научности и доступности обучения, принцип систематичности и последовательности и принцип наглядности в обучении, принцип индивидуального и дифференцированного подхода в обучении и т.д.

Характеристика познавательной деятельности у детей с ОВЗ.

Особенности памяти, при задержке психического развития

Специфические особенности памяти детей с ОВЗ: 1) снижение объема памяти и скорости запоминания; 2) произвольное запоминание менее продуктивно, чем в норме; 3) механизм памяти характеризуется снижением продуктивности первых попыток запоминания, но время, необходимое для полного заучивания, близко к норме; 4) преобладание наглядной памяти над словесной; 5) снижение произвольной памяти; 6) нарушение механической памяти.

Особенности внимания, при задержке психического развития

Причины нарушенного внимания: 1) оказывают свое влияние имеющиеся у ребенка астенические явления; 2) несформированность механизма произвольности у детей; 3) несформированность мотивации, ребенок проявляет хорошую концентрацию внимания, когда интересно, а где требуется проявить другой уровень мотивации нарушение интереса.

Особенности внимания, характерные для данного нарушения:

1. Низкая концентрация внимания, неспособность ребенка сосредоточиться на задании, на какой-либо деятельности, быстрая отвлекаемость, истощаемость и утомляемость.
2. Низкий уровень устойчивости внимания. Дети не могут длительно заниматься одной и той же деятельностью.
3. Узкий объем внимания. Более сильно нарушено произвольное внимание. В коррекционной работе с этими детьми необходимо придавать большое значение развитию произвольного внимания.

Особенности восприятия, при задержке психического развития

Причины нарушенного восприятия у детей с ОВЗ:

1. При ОВЗ нарушена интегративная деятельность коры головного мозга, больших полушарий и, как следствие, нарушена координированная работа различных анализаторных систем: слуха, зрения, двигательной системы, что ведет к нарушению системных механизмов восприятия.
2. Недостатки внимания у детей с ОВЗ.
3. Недоразвитие ориентировочно-исследовательской деятельности в первые годы жизни и, как следствие, ребенок недополучает полноценного практического опыта, необходимого для развития его восприятия.

Особенности восприятия: недостаточная полнота и точность восприятия связана с нарушением внимания, механизмов произвольности; недостаточная целенаправленность и организованность внимания; замедленность восприятия и переработки информации для полноценного восприятия.

Ребенку с ОВЗ требуется больше времени, чем нормальному ребенку; низкий уровень аналитического восприятия. Ребенок не обдумывает информацию, которую воспринимает («вижу, но не думаю»); снижение активности восприятия. В процессе восприятия нарушена функция поиска, ребенок не пытается всмотреться, материал воспринимается поверхностно; наиболее грубо

нарушены более сложные формы восприятия, требующие участия нескольких анализаторов и имеющих сложный характер зрительное восприятие, зрительно-моторная координация.

Особенности мышления, при задержке психического развития

На развитие мышления оказывают влияние все психические процессы: уровень развития внимания; уровень развития восприятия и представлений об окружающем мире (чем богаче опыт, тем более сложные выводы может делать ребенок); уровень развития речи; уровень сформированности механизмов произвольности (регуляторных механизмов).

У детей с ОВЗ страдает связная речь, нарушена способность планировать свою деятельность с помощью речи; нарушена внутренняя речь активное средство логического мышления ребенка.

Общие недостатки мыслительной деятельности детей с ОВЗ:

Несформированность познавательной, поисковой мотивации (своеобразное отношение к любым интеллектуальным задачам). Дети стремятся избежать любых интеллектуальных усилий. Для них непривлекателен момент преодоления трудностей (отказ выполнять трудную задачу, подмена интеллектуальной задачи более близкой, игровой задачей.). Такой ребенок выполняет задачу не полностью, а ее более простую часть. Дети не заинтересованы в результате выполнения задания. Эта особенность мышления проявляется в школе, когда дети очень быстро теряют интерес к новым предметам.

1. Отсутствие выраженного ориентировочного этапа при решении мыслительных задач. Дети с ОВЗ начинают действовать сразу, с ходу. При предъявлении инструкции к заданию многие дети не понимают задания, но стремятся побыстрее получить экспериментальный материал и начать действовать. Следует заметить, что дети с ОВЗ в большей мере заинтересованы в том, чтобы побыстрее закончить работу, а не качеством выполнения задания. Ребенок не умеет анализировать условия, не понимает значимости ориентировочного этапа, что приводит к появлению множества ошибок. Когда ребенок начинает обучаться, очень важно создать условия для того, чтобы он первоначально думал, анализировал задание.
2. Низкая мыслительная активность, «бездумный» стиль работы (дети, из-за поспешности, неорганизованности действуют наугад, не учитывая в полном объеме заданного условия; отсутствует направленный поиск решения, преодоления трудностей). Дети решают задачу на интуитивном уровне, то есть ребенок вроде бы правильно дает ответ, но объяснить его не может.
3. Стереотипность мышления, его шаблонность. Наглядно-образное мышление. Дети с ОВЗ затрудняются действовать по наглядному образцу из-за нарушений операций анализа, нарушение

целостности, целенаправленности, активности восприятия все это ведет к тому, что ребенок затрудняется проанализировать образец, выделить главные части, установить взаимосвязь между частями и воспроизвести данную структуру в процессе собственной деятельности. Логическое мышление.

У детей с задержкой психического развития имеются нарушения важнейших мыслительных операций, которые служат составляющими логического мышления:

- анализ (увлекаются мелкими деталями, не может выделить главное, выделяют незначительные признаки);
- сравнение (сравнивают предметы по несопоставимым, несущественным признакам);
- классификация (ребенок осуществляет классификацию часто правильно, но не может осознать ее принцип, не может объяснить то, почему он так поступил).

Коммуникативно-речевая направленность обучения делает более продуктивным решение коррекционно-развивающих задач, так как предполагает большую работу над значением таких языковых единиц, как слово, словосочетание, предложение, текст, и над способами выражения смыслового различия с помощью этих единиц.

При последовательном изучении курса биологии может быть использован разноуровневый подход к формированию знаний с учетом психофизического развития, типологических и индивидуальных особенностей учеников.

ВЫВОД: Недостаточная сформированность познавательных процессов зачастую является главной причиной трудностей, возникающих у детей с ОВЗ при обучении в школе. Задержка психического развития проявляется в замедленном темпе созревания эмоционально-волевой сферы, так и в интеллектуальной недостаточности. Значительное отставание и своеобразие обнаруживается в мыслительной деятельности. У всех детей с ОВЗ и ЗПР наблюдаются недостатки памяти, внимания, воображения и мышления. Отставание в мыслительной деятельности и особенности памяти наиболее ярко проявляются в процессе решения задач, связанных такими компонентами мыслительной деятельности, как анализ, синтез, обобщение и абстрагирование. Учитывая все выше сказанное, этим детям необходим особый подход.

Требования к обучению, учитывающие особенности детей с ОВЗ:

1. Соблюдение определенных гигиенических требований при организации занятий, то есть занятия проводятся в хорошо проветриваемом помещении, обращается внимание на уровень освещенности и размещение детей на занятиях.
2. Тщательный подбор наглядного материала для занятий и его размещение таким образом, чтобы лишний материал не отвлекал внимание ребенка.

3. Контроль за организацией деятельности детей на занятиях.

Одной из важных задач при изучении предмета является нравственное развитие личности учащегося и формирование экологической культуры, здорового и безопасного образа жизни на доступном для них уровне.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ»

Учебный предмет «Биология» развивает представления о познаваемости живой природы и методах её познания, он позволяет сформировать систему научных знаний о живых системах, умения их получать, присваивать и применять в жизненных ситуациях. Биологическая подготовка обеспечивает понимание обучающимися научных принципов человеческой деятельности в природе, закладывает основы экологической культуры, здорового образа жизни.

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ»

Целями изучения биологии на уровне основного общего образования являются:

- формирование системы знаний о признаках и процессах жизнедеятельности биологических систем разного уровня организации;
- формирование системы знаний об особенностях строения, жизнедеятельности организма человека, условиях сохранения его здоровья;
- формирование умений применять методы биологической науки для изучения биологических систем, в том числе и организма человека;
- формирование умений использовать информацию о современных достижениях в области биологии для объяснения процессов и явлений живой природы и жизнедеятельности собственного организма;
- формирование умений объяснять роль биологии в практической деятельности людей, значение биологического разнообразия для сохранения биосферы, последствия деятельности человека в природе;
- формирование экологической культуры в целях сохранения собственного здоровья и охраны окружающей среды.

Достижение целей обеспечивается решением следующих ЗАДАЧ:

- приобретение знаний обучающимися о живой природе, закономерностях строения, жизнедеятельности и средообразующей роли организмов; человеку

как биосоциальном существе; о роли биологической науки в практической деятельности людей;

- овладение умениями проводить исследования с использованием биологического оборудования и наблюдения за состоянием собственного организма;
- освоение приёмов работы с биологической информацией, в том числе о современных достижениях в области биологии, её анализ и критическое оценивание;
- воспитание биологически и экологически грамотной личности, готовой к сохранению собственного здоровья и охраны окружающей среды.

МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ» В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

В соответствии с ФГОС ООО биология является обязательным предметом на уровне основного общего образования. Данная программа предусматривает изучение биологии в 7 классе - 2 часа в неделю, всего - 70 часов.

Содержание курса «Царство Растения».

№ п\п	Наименование разделов и тем программы	Кол-во часов по авторской программе	Кол-во часов по плану
1	Введение. Общее знакомство с растениями	5	7
2	Клеточное строение растений	3	7
3	Органы растений	15	20
4	Основные процессы жизнедеятельности растений	10	7
5	Основные отделы царства растений	9	14
6	Историческое развитие растительного мира	4	4
7	Царство Бактерии	3	2
8	Царство Грибы. Лишайники	3	5
9	Природные сообщества	7	3
	Итого	59	69
10	Резервные часы	11	0

Тема 1. Введение. Общее знакомство с растениями.

Ботаника — наука о растениях. Царства живой природы. Царство Растения. Из истории использования и изучения растений. Роль растений в природе и в жизни человека. **Мир растений.** Разнообразие растительного мира. Многообразие и значение растений в природе и жизни человека. Жизненные формы растений. Группы растений, используемых в практических целях. Значение растений в природе. Охрана дикорастущих растений. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент. **Внешнее строение растений.** Общее знакомство с цветковыми растениями. Растительные ткани и органы растений. Вегетативные и генеративные органы. Жизненные формы растений. Признаки отличия различных растений. Основное отличие высших растений от низших. Характеристика вегетативных органов высших растений. Характеристика генеративных органов. Функции вегетативного и полового размножения. Система органов — биосистема.

Семенные и споровые растения. Характеристика семенных растений. Особенности строения споровых растений. Черты сходства цветковых и голосеменных растений.

Среды жизни на Земле. Факторы среды. Характеристика водной среды, наземно-воздушной, почвенной, организменной. Особенности строения растительных организмов различных сред. Взаимосвязь растений с окружающей средой. Факторы среды, их влияние на растительные организмы. Экологические факторы. Растение — целостный организм (биосистема). Условия обитания растений. Среды обитания растений. Сезонные явления в жизни растений.

Тема 2. Клеточное строение растений.

Клетка — основная единица живого организма. Растение — клеточный организм. Одноклеточные и многоклеточные растения. Устройство увеличительных приборов. Правила работы с микроскопом.

Особенности строения растительной клетки. Состав частей клетки. Клеточная стенка, строение и функции. Расположение ядра, его назначение. Роль

цитоплазмы. Разнообразие пластид. Функция вакуолей.

Жизнедеятельность растительной клетки. Характеристика основных процессов жизнедеятельности клеток. Обмен веществ. Размножение путём деления. Процессы в ядре, их последовательность. Клетка — живая система.

Ткани растений. Понятие о тканях. Виды тканей: образовательные, основные, покровные, проводящие, механические. Условия образования тканей в процессе эволюции живых организмов. Взаимосвязь строения и функций тканей организма растений.

Тема 3. Органы растений.

Семя, его строение и значение. Семя — орган размножения растений. Строение семян: кожура, зародыш, эндосперм, семядоли. Двудольные и однодольные растения. Прорастание семян. Значение семян в природе и в жизни человека.

Условия прорастания семян. Значение воды и воздуха для прорастания семян. Значение запасных питательных веществ в семени. Температурные условия. Роль света. Сроки посева семян

Корень, его строение. Типы корневых систем растений. Строение корня - зоны корня: конус нарастания, всасывания, проведения, деления, роста.

Роль корня в жизни растения. Функции корня: всасывающая, укрепляющая, запасная, вегетативное размножение.

Придаточные почки, их функции. Рост корня, практическое значение прищипки верхушки корня. Геотропизм. Значение корней растений в природе.

Разнообразие корней у растений. Виды корней. Роль человека в изменении функций корней. Видоизменения корней, причины их возникновения. Взаимосвязь корневых систем растений с другими организмами.

Побег, его строение и развитие. Строение побега. Отличие побега от корня. Расположение листьев на побеге. Основная функция побега. Верхушечные и боковые почки. Особенности зимующих побегов.

Почка, её внешнее и внутреннее строение. Строение почек. Типы почек: вегетативная, генеративная. Развитие и рост главного стебля, боковых побегов. Прищипка верхушечной почки, пасынкование боковых побегов, их практическое значение. Спящие почки.

Лист, его строение. Внешнее строение листа: листовая пластинка, черешок, прилистники, основание. Листья простые и сложные. Жилки — проводящие пучки, их роль в жизни растения. Клеточное строение листа. Функции частей листа.

Значение листа в жизни растения. Функции листа. Фотосинтез. Испарение, роль устьиц, влияние факторов среды. Газообмен, его значение в жизни растения.

Листопад, его роль. Видоизменения листьев, их приспособленность к условиям среды.

Стебель, его строение и значение. Внешнее строение стебля. Внутреннее строение: древесина, сердцевина, камбий, кора, луб, корка. Функции стебля.

Движение веществ по стеблю **Видоизменения побегов растений.** Видоизменения стебля у надземных побегов, подземных побегов. Отличие корневища от корня.

Строение клубня, луковицы. Функции видоизменённых побегов.

Цветок, его строение и значение. Цветок — укороченный побег. Строение цветка: прицветник, цветоножка, цветоложе, чашечка, венчик. Околоцветник

простой и двойной, его роль. Строение тычинки, пестика — главных частей цветка. Их значение. Процесс опыления и оплодотворения. Образование плодов и семян. Растения однодомные и двудомные. Типы соцветий.

Цветение и опыление растений. Период цветения растений. Процесс опыления и его роль в жизни растения. Типы и способы опыления. Соцветия, их разнообразие.

Плод. Разнообразие и значение плодов Строение плода. Роль околоплодника в жизни растения. Разнообразие плодов. Способы распространения семян в природе. Приспособления у плодов для распространения. Значение плодов и семян в природе и в жизни человека.

Растительный организм — живая система Растение — живой организм. Системы органов, их функции. Характеристика биосистемы. Жизнь растений, условия формирования корней и побегов. Взаимосвязь организма растений со средой обитания.

Тема 4. Основные процессы жизнедеятельности растений.

Минеральное (почвенное) питание растений Функция корневых волосков.

Перемещение минеральных веществ по растению. Значение минерального питания для растения. Роль удобрений в жизни растений, их типы. Вода —

необходимое условие почвенного питания **Воздушное питание растений —**

фотосинтез Условия, необходимые для образования органических веществ в растении. Механизм фотосинтеза. Различие минерального и воздушного питания. Зелёные растения — автотрофы.

Гетеротрофы — потребители органических веществ. Роль фотосинтеза в природе

Космическая роль зелёных растений Фотосинтез — уникальный процесс в природе. Деятельность К.А. Тимирязева. Накопление органической массы, энергии, кислорода,

поддержание постоянства состава углекислого газа в атмосфере. Процессы почвообразования

Дыхание и обмен веществ у растений. Роль дыхания в жизни растений.

Сравнительная характеристика процессов дыхания и фотосинтеза. Обмен веществ в организме — важнейший признак жизни. Взаимосвязь процессов дыхания и фотосинтеза.

Значение воды в жизнедеятельности растений. Вода как условие жизни растений. Водный обмен. Направление водного тока и условия его обеспечения. Экологические группы растений по отношению к воде.

Размножение и оплодотворение у растений. Размножение — необходимое свойство жизни. Типы размножения: бесполое и половое. Бесполое — вегетативное и размножение спорами. Главная особенность полового размножения. Опыление и оплодотворение у цветкового растения. Двойное оплодотворение. Достижения отечественного учёного С.Г. Навашина в изучении растений.

Вегетативное размножение растений. Способы вегетативного размножения в природе. Свойства организмов, образовавшихся вегетативным путём. Клон, клонирование. Значение вегетативного размножения для растений.

Использование вегетативного размножения человеком. Искусственное вегетативное размножение: прививка, культура тканей. Достижения отечественного

учёного И.В. Мичурина.

Применение способов вегетативного размножения в сельскохозяйственной практике.

Рост и развитие растительного организма. Характеристика процессов роста и развития растений. Зависимость процессов от условий среды обитания. Возрастные изменения в период индивидуального развития.

Зависимость роста и развития растений от условий окружающей среды. Влияние условий среды на жизнь растений. Ритмы развития растений: суточные и сезонные. Влияние экологических факторов: абиотических, биотических, антропогенных. Роль природоохранной деятельности в сохранении растений.

Тема 5. Основные отделы Царства Растений.

Понятие о систематике растений Происхождение названий отдельных растений. Формирование латинских названий. Классификация растений. Вид — единица классификации. Название вида. Группы царства Растения. Роль систематики в изучении растений.

Водоросли, их значение. Общая характеристика строения, размножения водорослей. Характерные признаки водорослей. Особенности строения одноклеточных водорослей. Водоросли — древнейшие растения Земли. Их значение для живых организмов.

Многообразие водорослей. Водоросли — древнейшая группа организмов, их разнообразие. Классификация водорослей. Отделы: Зелёные, Красные, Бурые водоросли. Характеристика особенностей их строения и жизнедеятельности. Роль водорослей в природе, значение для жизни человека.

Отдел Моховидные. Общая характеристика и значение. Моховидные, характерные черты строения. Классы Печёночники и Листостебельные мхи. Их отличительные черты, размножение и развитие. Значение мхов в природе.

Плауны. Хвощи. Папоротники. Общая характеристика. Характерные черты высших споровых растений. Чередование бесполого и полового размножения в цикле развития. Общая характеристика отделов: Плауновидные, Хвощевидные. Папоротниковидные. Их значение в природе и в жизни человека.

Отдел Голосеменные. Общая характеристика и значение. Расселение голосеменных по поверхности Земли. Образование семян — доказательство более высокого уровня развития. Особенности строения и развития представителей класса Хвойные. Голосеменные растения на территории России, их значение.

Отдел Покрытосеменные. Общая характеристика и значение. Особенности строения, размножения и развития. Сравнительная характеристика покрытосеменных и голосеменных растений.

Наиболее высокий уровень развития в царстве Растения, приспособленность к различным условиям окружающей среды, разнообразие жизненных форм. Характеристика классов Двудольные и Однодольные. Роль биологического разнообразия покрытосеменных в природе. Охрана редких и исчезающих видов.

Семейства класса Двудольные. Общая характеристика. Семейства: Розоцветные, Мотыльковые, Крестоцветные, Паслёновые, Сложноцветные. Отличительные признаки.

Значение в природе и в жизни человека

Семейства класса Однодольные. Общая характеристика. Семейства: Лилейные, Луковые, Злаки. Отличительные признаки. Значение в природе. Исключительная роль злаковых растений.

Тема 6. Историческое развитие растительного мира.

Понятие об эволюции растительного мира. Понятие об эволюции. Первые обитатели Земли. История развития растительного мира. Выход растений на сушу. Характерные черты приспособленности растений к наземному образу жизни. Н.И. Вавилов о результатах эволюции растений, направляемой человеком.

Эволюция высших растений. Преобразование растений в условиях суши. Усложнение организации растений — появление надземных и подземных систем органов. Причины господства голосеменных, их приспособленность к условиям среды. Условия появления покрытосеменных. Усложнения организации в процессе длительной эволюции растений.

Происхождение и многообразие культурных растений. Отличие дикорастущих растений от культурных. Искусственный отбор и селекция. Центры происхождения культурных растений. Расселение. Сорные растения, использование некоторых видов.

Дары Нового и Старого Света. Распространение картофеля, его виды. Пищевая ценность томата, тыквы. Технология выращивания культур в умеренно холодном поясе. Использование злаков, капусты, винограда, бананов. Разнообразные растения в жизни человека. Охрана редких и исчезающих видов.

Тема 7. Царство Бактерии.

Общая характеристика бактерий. Бактерии — живые организмы. Строение бактерий. Размножение. Перенесение неблагоприятных условий. Сравнительная характеристика строения и процессов жизнедеятельности бактерий и растений. **Многообразие бактерий.** Места обитания. Разнообразие форм бактерий. Группы бактерий, определяемые по способам питания, по типам обмена веществ. Отличие цианобактерий от растений. Особенности обмена веществ бактерий.

Значение бактерий в природе и в жизни человека. Роль бактерий в природе. Значение бактерий для человека. Процессы жизнедеятельности бактерий, используемые человеком.

Тема 8. Царство Грибы. Лишайники.

Царство Грибы. Общая характеристика. Общие черты строения. Одноклеточные и многоклеточные грибы. Своеобразие грибов: сходство с растениями и животными. Строение гриба: грибница, плодовое тело.

Процесс питания грибов. Использование грибов. Роль грибов в природе.
Многообразие и значение грибов Разнообразие грибов по типу питания, по строению плодового тела, по съедобности. Роль грибов в жизни растений. Грибы-паразиты. Меры предупреждения отдельных заболеваний, отравления грибами.

Лишайники. Общая характеристика и значение Понятие о лишайниках. Внешнее строение, классификация лишайников. Внутреннее строение. Питание, размножение лишайников. Приспособленность лишайников к условиям среды. Роль лишайников в природе.

Тема 9. Природные сообщества.

Понятие о природном сообществе. Жизнь растений в природных условиях. Природное сообщество (биогеоценоз), структура. Круговорот веществ и поток энергии в природе. Экосистема. Условия среды в природном сообществе.

Приспособленность растений к жизни в природном сообществе. Строение природного сообщества (ярусность). Условия обитания растений в различных ярусах. Приспособленность организмов к совместной жизни в природном сообществе.

Смена природных сообществ. Понятие о смене в природном сообществе, отличия нового состава растительных видов. Принципы смены: внешние и внутренние. Смена неустойчивых природных сообществ. Появление коренных сообществ. Понятие «сукцессия».

Многообразие природных сообществ. Естественные природные сообщества — лес, луг, болото, степь. Их характерные обитатели. Искусственные природные сообщества — агроценозы. Охрана естественных природных сообществ.

Жизнь организмов в природе. Взаимосвязь организмов со средой обитания. Значение организмов в природе: образование органических веществ, насыщение атмосферы кислородом, разложение остатков организмов, использование растениями энергии солнечного света. Непрерывное движение веществ — биологический круговорот. Охрана природных сообществ — основа их устойчивого развития.

Региональный компонент содержания биологического образования по предмет «Биология» 7 класс.

Региональное содержание программы составлено на основе рекомендаций Программы регионального компонента среднего основного общего образования Ростовской области – составители: А. П. Лавринова, С. И. Нехорошкова. - АО ИППК РО, 2006 г. (в соответствии с региональным компонентом государственного стандарта основного общего образования). Региональное содержание включено в состав 6 уроков, что составляет 25 % от общего числа уроков биологии в 7 классе и направлено на изучение экологических характеристик условий Юга сезонных явлений в жизни растений и животных Ростовской обл., знакомство с многообразием представителей растений области, охраняемых растений

№п/п	Тема регионального компонента	Содержание
1.	Многообразие живых организмов Донского края.	Изучить многообразие однодольных двудольных растений Донского края, значение в жизни человека
2.	Жизнь растений, приспособление к окружающей среде обитания. Встреча с представителями отделов царства растений Донского края.	Почвенное питание растений. Поглощение воды и минеральных веществ. Управление почвенным питанием растений. Минеральные и органические удобрения. Способы, сроки и дозы внесения удобрений. Вред, наносимый окружающей среде использованием значительных доз удобрений. Меры охраны природной среды Донского края.
3.	Систематика растений .	Основные систематические категории: вид, род, семейство, класс, отдел, царство. Знакомство с классификацией цветковых растений Донского края
4.	Многообразие растительных сообществ родного края	Типы растительных сообществ. Взаимосвязи в растительном сообществе. Сезонные изменения в растительном сообществе. Сожительство организмов в растительном сообществе Донского края
5.	Редкие и исчезающие виды растений Донского края.	Смена растительных сообществ. Типы растительности. <i>Экскурсия</i> Природное сообщество и человек, редкие и исчезающие виды, влияние человека, Красная книга Ростовской области.
6	Мир растений малой Родины.	Влияние хозяйственной деятельности человека на растительный мир. История охраны природы в нашей стране. Роль заповедников и заказников. Рациональное природопользование Донского края

ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Освоение учебного предмета «Биология» на уровне основного общего образования должно обеспечивать достижение следующих личностных, метапредметных и предметных образовательных результатов:

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Патриотическое воспитание:

- отношение к биологии как к важной составляющей культуры, гордость за вклад российских и советских учёных в развитие мировой биологической науки.

Гражданское воспитание:

- готовность к конструктивной совместной деятельности при выполнении исследований и проектов, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи.

Духовно-нравственное воспитание:

- готовность оценивать поведение и поступки с позиции нравственных норм и норм экологической культуры;
- понимание значимости нравственного аспекта деятельности человека в медицине и биологии.

Эстетическое воспитание:

- понимание роли биологии в формировании эстетической культуры личности.

Ценности научного познания:

- ориентация на современную систему научных представлений об основных биологических закономерностях, взаимосвязях человека с природной и социальной средой;
- понимание роли биологической науки в формировании научного мировоззрения;
- развитие научной любознательности, интереса к биологической науке, навыков исследовательской деятельности.

Формирование культуры здоровья:

- ответственное отношение к своему здоровью и установка на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиенических правил и норм, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность);

- осознание последствий и неприятие вредных привычек (употребление алкоголя, наркотиков, курение) и иных форм вреда для физического и психического здоровья;
- соблюдение правил безопасности, в том числе навыки безопасного поведения в природной среде;
- сформированность навыка рефлексии, управление собственным эмоциональным состоянием.

Трудовое воспитание:

- активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, школы, города, края) биологической и экологической направленности, интерес к практическому изучению профессий, связанных с биологией.

Экологическое воспитание:

- ориентация на применение биологических знаний при решении задач в области окружающей среды;
- осознание экологических проблем и путей их решения;
- готовность к участию в практической деятельности экологической направленности.

Адаптация обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

- адекватная оценка изменяющихся условий;
- принятие решения (индивидуальное, в группе) в изменяющихся условиях на основании анализа биологической информации;
- планирование действий в новой ситуации на основании знаний биологических закономерностей.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Универсальные познавательные действия

Базовые логические действия:

- выявлять и характеризовать существенные признаки биологических объектов (явлений);

- устанавливать существенный признак классификации биологических объектов (явлений, процессов), основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;
- с учётом предложенной биологической задачи выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах и наблюдениях; предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;
- выявлять дефициты информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи;
- выявлять причинно-следственные связи при изучении биологических явлений и процессов; делать выводы с использованием дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии, формулировать гипотезы о взаимосвязях;
- самостоятельно выбирать способ решения учебной биологической задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

Базовые исследовательские действия:

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;
- формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между реальным и желательным состоянием ситуации, объекта, и самостоятельно устанавливать искомое и данное;
- формировать гипотезу об истинности собственных суждений, аргументировать свою позицию, мнение;
- проводить по самостоятельно составленному плану наблюдение, несложный биологический эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей биологического объекта (процесса) изучения, причинно-следственных связей и зависимостей биологических объектов между собой;
- оценивать на применимость и достоверность информацию, полученную в ходе наблюдения и эксперимента;
- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, эксперимента, владеть инструментами оценки достоверности полученных выводов и обобщений;
- прогнозировать возможное дальнейшее развитие биологических процессов и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях, а также выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах.

Работа с информацией:

- применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе биологической информации или данных из источников с учётом предложенной учебной биологической задачи;
- выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать биологическую информацию различных видов и форм представления;
- находить сходные аргументы (подтверждающие или опровергающие одну и ту же идею, версию) в различных информационных источниках;
- самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;
- оценивать надёжность биологической информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно;
- запоминать и систематизировать биологическую информацию.

Универсальные коммуникативные действия

Общение:

- воспринимать и формулировать суждения, выражать эмоции в процессе выполнения практических и лабораторных работ;
- выражать себя (свою точку зрения) в устных и письменных текстах;
- распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, знать и распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты, вести переговоры;
- понимать намерения других, проявлять уважительное отношение к собеседнику и в корректной форме формулировать свои возражения;
- в ходе диалога и/или дискуссии задавать вопросы по существу обсуждаемой биологической темы и высказывать идеи, нацеленные на решение биологической задачи и поддержание благожелательности общения;
- сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;
- публично представлять результаты выполненного биологического опыта (эксперимента, исследования, проекта);
- самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории и в соответствии с ним составлять устные и письменные тексты с использованием иллюстративных материалов.

Совместная деятельность (сотрудничество):

- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной биологической
- проблемы, обосновывать необходимость применения групповых форм взаимодействия при решении поставленной учебной задачи;
- принимать цель совместной деятельности, коллективно строить действия по её достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы; уметь обобщать мнения нескольких людей, проявлять готовность руководить, выполнять поручения, подчиняться;
- планировать организацию совместной работы, определять свою роль (с учётом предпочтений и возможностей всех участников взаимодействия), распределять задачи между членами команды, участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и иные);
- выполнять свою часть работы, достигать качественного результата по своему направлению и координировать свои действия с другими членами команды;
- оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, самостоятельно сформулированным участниками взаимодействия; сравнивать результаты с исходной задачей и вклад каждого члена команды в достижение результатов, разделять сферу ответственности и проявлять готовность к предоставлению отчёта перед группой;
- овладеть системой универсальных коммуникативных действий, которая обеспечивает сформированность социальных навыков и эмоционального интеллекта обучающихся.

Универсальные регулятивные действия

Самоорганизация:

- выявлять проблемы для решения в жизненных и учебных ситуациях, используя биологические знания;
- ориентироваться в различных подходах принятия решений (индивидуальное, принятие решения в группе, принятие решений группой);
- самостоятельно составлять алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения учебной биологической задачи с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений;

- составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учётом получения новых биологических знаний об изучаемом биологическом объекте;
- делать выбор и брать ответственность за решение.

Самоконтроль (рефлексия):

- владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;
- давать адекватную оценку ситуации и предлагать план её изменения;
- учитывать контекст и предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной биологической задачи, адаптировать решение к меняющимся обстоятельствам;
- объяснять причины достижения (недостижения) результатов деятельности, давать оценку приобретённому опыту, уметь находить позитивное в произошедшей ситуации;
- вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей;
- оценивать соответствие результата цели и условиям.

Эмоциональный интеллект:

- различать, называть и управлять собственными эмоциями и эмоциями других;
- выявлять и анализировать причины эмоций;
- ставить себя на место другого человека, понимать мотивы и намерения другого;
- регулировать способ выражения эмоций.

Принятие себя и других:

- осознанно относиться к другому человеку, его мнению;
- признавать своё право на ошибку и такое же право другого;
- открытость себе и другим;
- осознавать невозможность контролировать всё вокруг;
- овладеть системой универсальных учебных регулятивных действий, которая обеспечивает формирование смысловых установок личности (внутренняя позиция

личности), и жизненных навыков личности (управления собой, самодисциплины, устойчивого поведения).

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

- характеризовать принципы классификации растений, основные систематические группы растений (водоросли, мхи, плауны, хвощи, папоротники, голосеменные, покрытосеменные или цветковые);
- приводить примеры вклада российских (в том числе Н. И. Вавилов, И. В. Мичурин) и зарубежных (в том числе К. Линней, Л. Пастер) учёных в развитие наук о растениях, грибах, лишайниках, бактериях;
- применять биологические термины и понятия (в том числе: ботаника, экология растений, микология, бактериология, систематика, царство, отдел, класс, семейство, род, вид, жизненная форма растений, среда обитания, растительное сообщество, высшие растения, низшие растения, споровые растения, семенные растения, водоросли, мхи, плауны, хвощи, папоротники, голосеменные, покрытосеменные, бактерии, грибы, лишайники) в соответствии с поставленной задачей и в контексте;
- различать и описывать живые и гербарные экземпляры растений, части растений по изображениям, схемам, моделям, муляжам, рельефным таблицам; грибы по изображениям, схемам, муляжам; бактерии по изображениям;
- выявлять признаки классов покрытосеменных или цветковых, семейств двудольных и однодольных растений;
- определять систематическое положение растительного организма (на примере покрытосеменных, или цветковых) с помощью определительной карточки;
- выполнять практические и лабораторные работы по систематике растений, микологии и микробиологии, в том числе работы с микроскопом с постоянными (фиксированными) и временными микропрепаратами, исследовательские работы с использованием приборов и инструментов цифровой лаборатории;
- выделять существенные признаки строения и жизнедеятельности растений, бактерий, грибов, лишайников;
- проводить описание и сравнивать между собой растения, грибы, лишайники, бактерии по заданному плану; делать выводы на основе сравнения;
- описывать усложнение организации растений в ходе эволюции растительного мира на Земле;

- выявлять черты приспособленности растений к среде обитания, значение экологических факторов для растений;
- характеризовать растительные сообщества, сезонные и поступательные изменения растительных сообществ, растительность (растительный покров) природных зон Земли;
- приводить примеры культурных растений и их значение в жизни человека; понимать причины и знать меры охраны растительного мира Земли;
- раскрывать роль растений, грибов, лишайников, бактерий в природных сообществах, в хозяйственной деятельности человека и его повседневной жизни;
- демонстрировать на конкретных примерах связь знаний биологии со знаниями по математике, физике, географии, технологии, литературе, и технологии, предметов гуманитарного цикла, различными видами искусства;
- использовать методы биологии: проводить наблюдения за растениями, бактериями, грибами, лишайниками, описывать их; ставить простейшие биологические опыты и эксперименты;
- соблюдать правила безопасного труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием, химической посудой в соответствии с инструкциями на уроке и во внеурочной деятельности;
- владеть приёмами работы с биологической информацией: формулировать основания для извлечения и обобщения информации из нескольких (2—3) источников; преобразовывать информацию из одной знаковой системы в другую;
- создавать письменные и устные сообщения, грамотно используя понятийный аппарат изучаемого раздела биологии, сопровождать выступление презентацией с учётом особенностей аудитории сверстников.

Тематическое планирование:

№ п\п	Наименование разделов и тем программы	Кол-во часов				Дата изучения
		всего	контроль ные работы	лаборатор ные работы	практичес кие работы	
1	Введение. Общее знакомство с растениями	7		1		01.09- 22.09
2	Клеточное строение растений	7	1	2		27.09-18.10
3	Органы растений	20	1	11		20.10-12.01
4	Основные процессы жизнедеятельности растений	7	1	2		17.01-07.02
5	Основные отделы царства растений	14	1	5	6	09.02-06.04
6	Историческое развитие растительного мира	4	ВПр -1			11.04-23.04
7	Царство Бактерии	2				25.04-27.04
8	Царство Грибы. Лишайники	5	1	2		02.05-18.05
9	Природные сообщества	3				23.05-30.05
	Итого:	69	6	23	6	

Поурочное планирование для 7 «А, Б, В» классов.

№ п/п	дата	Содержание
1	01.09	Введение. Ботаника – наука о растениях.
		Тема 1. Общее знакомство с цветковыми растениями (5 ч.)
2	06.09	Внешнее строение растений. Органы растения. <i>Лабораторная работа №1.</i> «Органы растения».
3	08.09	Семенные и споровые растения.
4	13.09	Среды жизни на Земле. Факторы среды.
5	15.09	Разнообразии растений.
6	20.09	Осенние явления в жизни растений. Охрана растений (<i>экскурсия</i>).
		Тема 2. Клеточное строение растений (7 ч)
7	22.09	Устройство увеличительных приборов и правила работы с ними.
8	27.09	Особенности строения растительной клетки. <i>Лабораторная работа № 2.</i> «Знакомство с клеточным строением растения. Приготовление препарата и рассматривание препарата кожицы лука, клеток томата или арбуза под лупой и микроскопом. »
9	29.09	Клетка — основная единица живого организма. Строение растительной клетки.
10	04.10	Жизнедеятельность растительной клетки. Движение цитоплазмы. Поступление веществ в клетку. <i>Лабораторная работа № 3.</i> «Движение цитоплазмы в клетках листа элодеи. Рассматривание пластид под микроскопом, клеток листа элодеи, мякоти плода рябины, томата, шиповника и др.»
11	06.10	Рост и деление клеток.
12	11.10	Ткани растений (образовательная, основная, покровная, проводящая, механическая). Функции различных типов тканей в растительном организме.
13	13.10	<i>Контрольная работа №1 по темам 1-2 «Общее знакомство с цветковыми растениями. Строение клетки»</i>
		Тема 3 . Органы растений (20 ч)
14	18.10	Семя, его строение и значение. <i>Лабораторная работа № 4</i> «Строение семени фасоли».
15	20.10	Строение семени однодольного растения. <i>Лабораторная работа № 5</i> «Строение семени пшеницы».
16	25.10	Состав семян. <i>Лабораторная работа № 6</i> «Химический состав семени пшеницы».
17	27.10	Дыхание семян. Питание и рост проростков. Условия прорастания семян. Сроки посева семян и глубина заделки их в почву.
18	08.11	Типы корневых систем. <i>Лабораторная работа № 7</i> «Стержневые и мочковатые корневые системы». Рост корня.
19	10.11	Особенности строения корня в связи с выполняемыми функциями. Зоны (участки) корня. Клеточное строение корня. <i>Лабораторная работа № 8</i> «Строение корня проростка». Понятие о тканях корня.
20	15.11	Роль корня в жизни растения. Передвижение воды и минеральных солей в растении. Дыхание корней.
21	17.11	Разнообразии корней у растений. Видоизменение корней и их практическое значение.
22	22.11	Побег, его строение и развитие. Почка, её внешнее и внутреннее строение. <i>Лабораторная работа № 9</i> «Строение вегетативных и генеративных почек»
23	24.11	Внешнее строение листьев, формы листьев, жилкование. Листья простые и сложные. Листорасположение.
24	29.11	Клеточное строение листа. <i>Лабораторная работа № 10</i> «Клеточное строение

		листа».
25	01.12	Видоизменения листьев. Значение листа в жизни растения: дыхание листьев, испарение воды листьями, образование органических веществ. Приспособление растений к перенесению неблагоприятных условий. Листопад.
26	06.12	Стебель, внутреннее строение древесного стебля. Кора, камбий, древесина, сердцевина. <i>Лабораторная работа № 11 «Внутреннее строение древесного стебля», Лабораторная работа № 12 «Микроскопическое строение стебля»</i>
27	08.12	Видоизменения побегов растений. <i>Лабораторная работа № 13 «Внешнее строение корневища, клубня и луковицы»</i>
28	13.12	Цветок – орган семенного размножения, его строение и значение.
29	15.12	Соцветия и их биологическое значение. <i>Лабораторная работа № 14 «Соцветия»</i>
30	20.12	Цветение и опыление растений (перекрестное, ветром, самоопыление, искусственное опыление), их значение.
31	22.12	Плоды и семена.
32	27.12	Приспособление плодов и семян к распространению, использование растительных богатств.
33		Растительный организм — живая система. Взаимосвязь органов в организме. Основные жизненные функции растительного организма. Взаимосвязь организма со средой обитания.
34	10.01	<i>Контрольная работа № 2 по теме: «Органы растений»</i>
		Тема 4. Основные процессы жизнедеятельности растений (7 ч)
35	12.01	Минеральное (почвенное) питание растений. Значение воды в жизнедеятельности растений. Передвижение по стеблю воды и минеральных солей. <i>Лабораторная работа № 15 «Передвижение по стеблю воды и минеральных солей».</i> Передвижение органических веществ по стеблю.
36	17.01	Воздушное питание растений — фотосинтез. Космическая роль зелёных растений.
37	19.01	Дыхание и обмен веществ у растений
38	24.01	Размножение и оплодотворение у растений.
39	26.01	Вегетативное размножение растений. Использование вегетативного размножения человеком. <i>Лабораторная работа № 16 «Черенкование комнатных растений».</i>
40	31.01	Рост и развитие растительного организма. Зависимость роста и развития растений от условий окружающей среды
41	02.02	<i>Контрольная работа № 3 «Основные процессы жизнедеятельности растений»</i>
		Тема 5. Основные отделы царства растений (14 ч)
42	07.02	Деление растений на группы. Понятие о систематике растений.
43	09.02	Водоросли, их значение. Одноклеточные водоросли. <i>Лабораторная работа № 17 «Хламидомонада».</i>
44	14.02	Многоклеточные водоросли: спирогира и улотрикс. Морские бурые и красные водоросли и их значение.
45	16.02	Отдел Моховидные. Общая характеристика и значение. <i>Лабораторная работа № 18 «Мох сфагнум».</i>
46	21.02	Плауны. Хвощи. Общая характеристика. <i>Лабораторная работа № 19 «Плауны. Хвощи»</i>
47	23.02 28.02	Папоротники. Общая характеристика <i>Лабораторная работа № 20 «Папоротники».</i>
48	02.03	Отдел Голосеменные растения. Общая характеристика и значение.

		<i>Лабораторная работа № 21</i> «Строение голосеменных. Сосна и ель».
49	07.03	Отдел Покрытосеменные растения . Общая характеристика и значение. Многообразие и классификация цветковых растений. Класс Двудольные. Семейство Розоцветные. Практическая работа № 1 «Определение растений по определительным карточкам»
50	09.03	Класс Двудольные. Семейство Мотыльковые. Практическая работа № 2 «Определение растений по определительным карточкам»
51	14.03	Класс Двудольные. Семейство Крестоцветные. Практическая работа № 3 «Определение растений по определительным карточкам».
52	16.03	Класс Двудольные. Семейство Пасленовые. Практическая работа № 4 «Определение растений по определительным карточкам»
53	21.03	Класс Однодольные. Семейства Лилейные, Луковые. Практическая работа № 5 «Определение растений по определительным карточкам»
54	23.03	Класс Однодольные. Семейство Злаки. Практическая работа № 6 «Определение растений по определительным карточкам»
55	04.04	Контрольная работа № 4 «Основные отделы царства растений»
		Тема 6. Историческое развитие растительного мира (4 ч)
56	06.04	Понятие об эволюции растительного мира. Основные этапы исторического развития и усложнения растений.
57	11.04	Выход растений на сушу. Эволюция высших растений.
58	13.04	Происхождение и многообразие культурных растений. Дары Нового и Старого Света.
59	18.04	ВНР - урок контроля знаний
		Тема 7. Царство Бактерии (2 ч)
60	20.04	Общая характеристика бактерий. Строение, жизнедеятельность и размножение бактерий.
61	25.04	Многообразие бактерий. Значение бактерий в природе и в жизни человека.
		Тема 8. Царство Грибы. Лишайники (5 ч)
62	27.04	Царство Грибы. Характеристика шляпочных грибов. Особенности строения, питания и размножения. . <i>Лабораторная работа № 22</i> «Шляпочные грибы»
63	02.05	Плесневые грибы и дрожжи. . <i>Лабораторная работа № 23</i> «Плесневые грибы»
64	04.05	Грибы - паразиты и меры борьбы с ними. Многообразие и значение грибов.
65	09.05 11.05	Лишайники. Общая характеристика и значение
66	16.05	Контрольная работа № 5 по темам «Царство бактерий, грибов, лишайников, общая характеристика»
		Тема 9. Природные сообщества (4 ч)
67	18.05	Понятие о природном сообществе. Приспособленность растений к жизни в природном сообществе. Разнообразие растений
68	23.05	Смена природных сообществ. Многообразие природных сообществ
69	25.05	Итоговый урок. Жизнь организмов в природе. Защита индивидуальных проектов.
70	30.05	Итоговый урок. Жизнь организмов в природе. Защита индивидуальных проектов.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА:

Пономарёва И.Н., Корнилова О.А., Кучменко В.С.; под редакцией Пономарёвой И.Н. Биология, 7 класс/ Общество с ограниченной ответственностью «Издательский центр ВЕНТАНА-ГРАФ»; Акционерное общество «Издательство Просвещение»;

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ:

Методическое пособие предназначено для организации обучения по учебнику «Биология» для 7 класса общеобразовательных организаций (авт.: И. Н. Пономарёва, И. В. Николаев, О. А. Корнилова), открывающему линию учебников по биологии для основной школы и входящему в систему «Алгоритм успеха».

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

<https://resh.edu.ru/>

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

УЧЕБНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ:

Демонстрационные и справочные таблицы; гербарный материал.

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЛАБОРАТОРНЫХ, ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ, ДЕМОНСТРАЦИЙ:

Мультимедийный проектор, лабораторное оборудование (микроработы)