

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение**  
**«Средняя общеобразовательная школа имени Героя Российской**  
**Федерации Максима Пассара с. Найхин»**  
**Управление образования Нанайского муниципального района**  
**Хабаровского края**  
**МБОУ СОШ с. Найхин**

РАССМОТРЕНО	СОГЛАСОВАНО	УТВЕРЖДЕНО
На заседании ШМО Руководитель ШМО естественно-научного направления <i>Бельды</i> Бельды О.Д. Протокол № <i>1</i> от « <i>29</i> » <i>08</i> . <i>2025</i> г.	Заместитель директора по УР <i>Цыденова И.П.</i> Цыденова И.П.	 Директор Глушанина О.Ф. Приказ № <i>164</i> от « <i>29</i> » <i>08</i> . <i>2025</i> г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**Элективного курса «Познавательная биология»  
 для обучающихся 8 класса**

Составитель: Бельды Марина Николаевна  
 учитель химии и биологии

с. Найхин 2025 год



Рабочая программа элективного курса «Познавательная биология» составлена для 8 класса.

Изучение биологических наук - основа формирования естественно - научного мировоззрения. Это способствует не только познанию природы, но и вооружает человека знаниями, необходимыми для практической деятельности. Содержание занятий расширяет и углубляет знания школьников по биологии и содержит информацию об особенностях живых организмов и их жизненных проявлениях. Данная программа позволяет реализовать связь теоретических и практических знаний предметов естественного цикла, активизировать познавательную деятельность учащихся в области углубления знаний учащихся о здоровом образе жизни и сохранении собственного здоровья и здоровья окружающих. Программа курса позволит учащимся расширить знания по зоологии, экологии человека, развить творческие способности, сформировать практическую деятельность в изучаемых областях знаний.

Данная программа имеет ряд особенностей:

- в сравнительно короткое время каждого занятия учащиеся должны овладеть определёнными практическими навыками;
- успешное усвоение программы зависит от обеспечения наглядными пособиями и оборудованием для осуществления лабораторных и практических работ;
- овладение практическими навыками и предполагает активную самостоятельную работу учащихся, что позволяет повысить учебную мотивацию;
- теоретический материал неразрывно связан с практикой, и каждое занятие является логическим продолжением предыдущего;

Экологический аспект программы даёт возможность формирования у обучающихся нравственных и мировоззренческих установок. Курс готовит воспитанников к творческой и исследовательской деятельности.

**Цель изучения элективного курса в 8 классе:** создание условий для овладения учащимися основными общебиологическими и медицинскими терминами и понятиями; учить применять их на практике; расширить область знаний по биологии; сформировать интерес к профессиям, связанным с медициной, микробиологией, экологией.

## **I. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА**

### **Личностные результаты освоения программы курса:**

- формирование готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нём взаимопонимания;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности
- формирование основ экологической культуры соответствующей современному уровню экологического мышления;

### **Метапредметные результаты освоения программы курса:**

- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности;
- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения; умение определять понятия, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение и делать выводы;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы для решения учебных задач;
- умение организовывать совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; планирования своей деятельности; владение устной и письменной речью;
- формирование компетентности в области использования информационно- коммуникационных технологий (далее ИКТ– компетенции);

### **Предметные результаты освоения программы курса:**

#### *1. В познавательной (интеллектуальной) сфере:*

- выделение существенных признаков биологических объектов (отличительных признаков живых организмов; клеток и организмов растений, грибов и бактерий; соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых бактериями, вирусами, растениями, грибами);
- классификация — определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе;
- роли различных организмов в жизни человека; значения биологического разнообразия для сохранения биосферы;
- различение съедобных и ядовитых грибов; опасных для человека заболеваний;
- сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения; выявление приспособлений организмов к среде обитания; типов взаимодействия разных видов в экосистеме;
- овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.

*2. В ценностно-ориентационной сфере:* знание основных правил поведения в природе; анализ и оценка последствий деятельности человека в природе, влияния факторов риска на здоровье человека.

*3. В сфере трудовой деятельности:* знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии; соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами (лупы, микроскопы).

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

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

**Ученик научится:**

- характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности биологических объектов (клеток, организмов), их практическую значимость;
- применять методы биологической науки для изучения клеток и организмов: проводить наблюдения за живыми организмами, ставить несложные биологические эксперименты и объяснять их результаты, описывать биологические объекты и процессы;
- использовать составляющие исследовательской и проектной деятельности по изучению живых организмов (приводить доказательства, классифицировать, сравнивать, выявлять взаимосвязи);
- ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о живых организмах, получаемую из разных источников; последствия деятельности человека в природе.

**Ученик получит возможность научиться:**

- соблюдать правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами;
- использовать приёмы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, ядовитыми растениями, укусах животных; работы с определителями растений; выращивания и размножения культурных растений, домашних животных;
- выделять эстетические достоинства объектов живой природы;
- осознанно соблюдать основные принципы и правила отношения к живой природе;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);
- находить информацию о растениях и животных в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать, оценивать её и переводить из одной формы в другую.

## II. СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

«Познавательная биология», 8 класс (0,5 час в неделю, всего 17 часов)

*Введение (1 час).*

**Тема 1. Цитология и гистология (2 часа)**

Строение клетки. Органоиды. Жизненный цикл клетки. Клетки животных и растений. Гистология – наука о тканях. Виды тканей организма человека. Связь строения и функций клеток и тканей. Л.р.№1 Изучение микропрепаратов различных клеток. Л.р.№2 Сравнение клеток животных, растений, простейших. Л.р.№3 Изучение тканей организма человека.

### Тема 2. Основы микробиологии и вирусологии (2 часа)

Бактерии: строение, размножение, систематика. Плесневые грибы. Строение. Размножение. Систематика. Питание и дыхание. Автотрофы и гетеротрофы. Дрожжи. Хемосинтез и фотосинтез. Сапротрофы и паразиты. Бактериальные заболевания. Лечение и профилактика. Грибковые заболевания. Личная гигиена. Вирусология – наука о вирусах. Строение и физиология вирусов и бактериофагов. Вирусные заболевания. Вирус СПИДа. Л.р. №4 Изготовление микропрепарата зубного налёта.

### Тема 3. Паразитология и иммунитет (2 часа)

Иммунитет и здоровье человека. Виды иммунитета. Механизм. Нарушения иммунитета. Аллергии. Иммунитет и паразиты. Экто- и эндопаразиты. Их виды. Приспособления к паразитизму. Плоские черви. Классификация. Циклы развития. Круглые черви. Классификация. Циклы развития. Профилактика гельминтозов. Эктопаразиты – переносчики различных заболеваний. Малярия. Сонная болезнь. Вши, клещи, блохи – переносчики заболеваний. Тиф. Чума. Энцефалит. Борьба с паразитами.

### Тема 4. «Микология. Систематика лекарственных растений (3 часа)

Микология – наука о грибах. Систематика грибов. Грибы – паразиты. Шляпочные грибы. Местообитания. Микориза и симбиоз. Ядовитые грибы. Определение ядовитых грибов. Последствия отравления, признаки. Лечение. Польза грибов. Лекарственные растения. Голосеменные. Их значение для здоровья человека. Покрытосеменные. Классификация. Признаки. Определение лекарственных растений семейств: паслёновые, зонтичные, сложноцветные, лилейные. Фитотерапия в жизни человека. П.р. №1 Работа с определителями.

**IV. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ  
С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ, ОТВОДИМЫХ НА ОСВОЕНИЕ КАЖДОЙ ТЕМЫ.**

**Тематическое планирование.  
Познавательная биология. 8 класс (17 часа, 0,5 часа в неделю).**

<b>№</b>	<b>Тема.</b>	<b>Количество часов</b>	<b>Из них Лабораторных работ</b>	<b>Практических работ</b>	<b>Экскурсий.</b>
1	Введение	1	0	0	0
2	Цитология и гистология	2	3	0	0
3	Основы микробиологии и вирусологии	6	1	0	0
4	Паразитология и иммунитет	4	0	0	0
5	Микология. Систематика лекарственных	4	0	1	0

	растений				
	Итого за год	17	4	1	0
<b>Поурочное планирование курса</b>					
№	Тема занятия	Количество часов	УУД предметные	УУД метапредметные	УУД личностные
1	Введение. Цели задачи курса. Науки, изучающие человека	1	Объяснять механизмы жизни на Земле. Признаки жизни	Определять цели, этапы и задачи работы	Устанавливать причинно-следственные связи
	<b>Тема 1. Цитология и гистология</b>	2			
2	Цитология – наука о клетке. Строение клетки. Органоиды. Л.р. №1 Строение увеличительных приборов	0,5	Уметь распознавать и описывать на таблицах основные части клетки: мембрану, ядро, цитоплазму с органоидами и	Овладение исследовательскими умениями: определять цели, этапы и задачи работы, самостоятельно моделировать и проводить наблюдения и на его основе получать новые знания; осуществлять фиксирование и анализ фактов или явлений.	Овладение интеллектуальными умениями (сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщение и выводы)

			включениями		
3	Жизненный цикл клетки. Образование половых клеток. Л.р.№2 Изучение микропрепаратов различных клеток	0,5	Знать: митоз, его фазы; доказывать, что размножение общее свойство клеток одноклеточных и многоклеточных организмов. Объяснять механизмы распределения наследственного материала	Обобщать и систематизировать знания. Наблюдать и описывать делящиеся клетки, сравнивать, делать выводы; проводить наблюдения и на их основе получать новые знания	Овладение интеллектуальными и коммуникативными умениями, опытом межличностных отношений, корректного ведения диалога, умение выделять нравственный аспект
4	Гистология – наука о тканях. Л.р.№3 Изучение тканей организма человека	0,5	Узнавать основные структурные компоненты клеток, тканей на таблицах и микропрепаратах	Коммуникативные: готовить устные сообщения и письменные рефераты на основе обобщения информации учебника и дополнительных источников Познавательные: изучить органы и системы органов человека по учебным пособиям.	Формирование коммуникативной компетенции в общении с коллегами

5	Виды тканей организма человека.	0,5	Узнавать основные структурные компоненты клеток, тканей на таблицах и микропрепаратах	Коммуникативные: готовить устные сообщения и письменные рефераты на основе обобщения информации учебника и дополнительных источников;  пользоваться поисковыми системами Интернета	Формирование коммуникативной компетенции в общении с коллегами
	<b>Тема 2. Основы микробиологии и вирусологии</b>	6			
6	Предмет и задачи микробиологии. Строение и формы бактерий	0,5	Определять понятие «микробиология»	Познавательные: - умение работать с различными источниками информации, преобразовывать её из одной формы в другую. Выделять главное в тексте, структурировать учебный материал.	Выделение существенных особенностей строения и функционирования, разнообразия их форм бактериальных клеток.
7	Бактерии. Размножение. Систематика. Л.р. №4	0,5	Представление о положительной и отрицательной	Познавательные: - умение работать с различными источниками информации, преобразовывать её из одной формы в	Выделение существенных особенностей строения и функционирования,

	Изготовление микропрепарата зубного налёта		роли бактерий в природе и жизни человека и умение защищать свой организм от негативных влияний болезнетворных бактерий.	другую. Выделять главное в тексте, структурировать учебный материал. Регулятивные: Умение организовывать выполнение заданий учителя. Развитие навыков самооценки и самоанализа. Коммуникативные: - Умение строить эффективное взаимодействие с одноклассниками.	разнообразия их форм бактериальных клеток.
8	Плесневые грибы. Строение. Размножение. Систематика.	0,5	Представление и ознакомление со строением и ролью грибов в природе и жизни человека.	<p>Познавательные: Определение цели своего обучения, учащиеся продолжают учиться работать с текстом и иллюстрации учебника</p> <p>Регулятивные: Целеполагание. Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, прогнозирование. Умение корректировать свои действия относительно заданного эталона</p>	Формирование целостного мировоззрения. Личностное, жизненное самоопределение. Формирование коммуникативной компетентности в общении со сверстниками в процессе образовательной деятельности.
9	Питание и дыхание микроорганизмов. Дрожжи.	0,5	Учащиеся знакомятся со строением плесневых грибов и дрожжей, их ролью в природе и жизни человека. Продолжают совершенствоваться	<p>Метапредметные: учащиеся продолжают учиться работать с текстом и иллюстрации учебника. Регулятивные: Целеполагание. Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, прогнозирование. Осуществление контроля своей деятельности в процессе достижения результата. Умение</p>	Формирование целостного мировоззрения. Личностное, жизненное самоопределение. Формирование коммуникативной компетентности в общении со сверстниками в процессе образовательной

			работу с микроскопом в ходе лабораторной работы.	корректировать свои действия относительно заданного эталона. Познавательные: Определение цели своего обучения.	деятельности.
10	Хемосинтез и фотосинтез	0,5	Должны иметь представление о фотосинтезе и хемосинтезе	Регулятивные: Учащиеся должны уметь:  обобщать и делать выводы по изученному материалу; работать с дополнительными источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета; Коммуникативные: представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий.	Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности
11	Сапротрофы и паразиты. Бактериальные заболевания. Лечение и профилактика. Бактерицидные лекарства	0,5	Учащиеся должны знать: основных возбудителей бактериальных заболеваний человека; гигиенические требования по профилактике бактериальных заболеваний	Регулятивные: Учащиеся должны уметь: обобщать и делать выводы по изученному материалу;  работать с дополнительными источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета; Коммуникативные: представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий.	Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности

12	Грибковые заболевания человека и животных. Видео.	0,5	<p>Учащиеся должны знать:</p> <p>гигиенические требования по уходу за кожей, ногтями, волосами, обувью и одеждой</p>	<p>Регулятивные: Учащиеся должны уметь: обобщать и делать выводы по изученному материалу; работать с дополнительными источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета;</p> <p>Коммуникативные: представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий.</p>	<p>Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности</p>
13	Личная гигиена. Уборка помещений, посуды, одежды	0,5	<p>Учащиеся должны знать:</p> <p>гигиенические требования по уходу за кожей, ногтями, волосами, обувью и одеждой, посудой</p>	<p>Регулятивные: работать с дополнительными источниками информации</p>	<p>Формирование целостного мировоззрения. Личностное, жизненное самоопределение. Формирование коммуникативной компетентности в общении со сверстниками в процессе образовательной деятельности.</p>

14	Защита проектов-презентаций «Микробиология на службе человека»	0,5	Овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умение видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и умозаключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;	Использование различных источников для получения необходимой биологической информации;	Формирование коммуникативной компетентности в общении со сверстниками в процессе образовательной деятельности

15	Вирусология – наука о вирусах. Строение и физиология вирусов и бактериофагов	0,5	Перечислять элементы, входящие в состав вирусной частицы. Объяснять принадлежность вирусов к живым организмам.	Использование различных источников для получения необходимой биологической информации;	Формирование коммуникативной компетентности в общении со сверстниками в процессе образовательной деятельности
16	Вирусные заболевания человека. Механизмы размножения вирусов. ВИЧ и СПИД	0,5	Перечислять элементы, входящие в состав вирусной частицы, способы борьбы со СПИДом, характеризовать особенности строения и функции вирусов, особенности различных вирусных заболеваний и их профилактики. Объяснять принадлежность вирусов к живым организмам.	Регулятивные: работать с дополнительными источниками информации	Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности
17	Районированные вирусы. Пандемия. Энцефалит. Лихорадка Эбола.	0,5	Характеризовать особенности строения и функции вирусов, особенности различных	Регулятивные: работать с дополнительными источниками информации	Формирование основ экологической культуры соответствующей современному уровню экологического мышления;

			вирусных заболеваний и их профилактики		
	<b>Тема 3. Паразитология и иммунитет</b>	4			
18	Иммунитет и здоровье человека. Виды и механизм иммунитета	0,5	Объяснять механизмы свёртывания и переливания крови, механизмы иммунитета	<p>Регулятивные: Учащиеся должны уметь: обобщать и делать выводы по изученному материалу;</p> <p>Коммуникативные: работать с дополнительными источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета; представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий.</p> <p>Познавательные: выполнять лабораторные работы под руководством учителя</p>	Формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды – гаранта жизни и благополучия людей на Земле.

19	Нарушения иммунитета. Аллергия	0,5	<p>Сравнивать между собой строение и функции клеток крови;</p> <p>объяснять причины нарушения иммунитета</p>	<p>Регулятивные: Учащиеся должны уметь:</p> <p>обобщать и делать выводы по изученному материалу;</p> <p>Коммуникативные: работать с дополнительными источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета;</p> <p>представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий.</p> <p>Познавательные: выполнять лабораторные работы под руководством учителя</p>	<p>Формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды – гаранта жизни и благополучия людей на Земле.</p>

20	Иммунитет и паразиты. Виды паразитов. Экто- и эндопаразиты	0,5	Сравнивать между собой экто- и эндопаразитов;  объяснять механизмы передачи инфекционных заболеваний	Коммуникативные: работать с дополнительными источниками информации, представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий.	Формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения здоровья.
21	Плоские черви. Классификация. Циклы развития. Приспособления к паразитизму	0,5	Выявление приспособления организмов к паразитическому образу жизни.  - Знание основных правил, позволяющих избежать заражения паразитами	умение выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы. Умение применять полученные на уроке знания на практике, понимание важности сохранения здоровья. Умение организовать выполнение заданий учителя.  К. умение слушать учителя, извлекать информацию из различных источников.	Понимание необходимости и соответствия приспособлений организмов к условиям среды. Осознание необходимости соблюдения правил, позволяющих избежать заражения паразитическими червями.

22	Круглые черви. Цикл развития. Профилактика. Заражение гельминтозами	0,5	Развивать умения распознавать и описывать строение Круглых червей. Сравнить плоских и круглых червей. Знание основных правил, позволяющих избежать заражения паразитами	Умение выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы. Умение применять полученные на уроке знания на практике, понимание важности сохранения здоровья. Умение организовать выполнение заданий учителя. К. умение слушать учителя, извлекать информацию из различных источников.	Понимание необходимости биологических знаний для хозяйственной деятельности человека
23	Защита проектов-презентаций «Борьба с гельминтозами в разных странах»	0,5	Овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умение видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и умозаключения, структурировать материал,	Использование различных источников для получения необходимой биологической информации;	Формирование коммуникативной компетентности в общении со сверстниками в процессе образовательной деятельности

			объяснять, доказывать, защищать свои идеи;		
24	Эктопаразиты – переносчики различных заболеваний. Цикл развития споровиков. Малярия и сонная болезнь	0,5	Знакомятся с многообразием простейших, особенностями их строения и значением в природе и жизни человека. Выполняют самостоятельные наблюдения за простейшими в культурах.	<p>Познавательные УУД:</p> <p>Определяют понятия «эктопаразиты», «споровики», «циста». Сравнивают простейших с растениями.</p> <p>Коммуникативные УУД: Обмениваясь знаниями со сверстниками оформляют отчет, включающий ход наблюдений и выводы</p>	Обосновывают необходимость использования полученных знаний в жизни. Осознавать свои интересы, находить и изучать в учебниках по разным предметам материал (из максимума), имеющий отношение к своим интересам.
25	Вши, клещи, блохи, мухи – переносчики заболеваний	0,5	<p>Определяют понятия:</p> <p>«инстинкт», «поведение», «прямое развитие»,</p> <p>«непрямое развитие».</p> <p>Определяют понятия:</p> <p>«чешуекрылые, или бабочки», «гусеница», «равнокрылые», «двукрылые»,</p>	<p>Познавательные УУД:</p> <p>Определяют понятия «эктопаразиты», «споровики», «циста». Сравнивают простейших с растениями.</p> <p>Коммуникативные УУД: Обмениваясь знаниями со сверстниками оформляют отчет, включающий ход наблюдений и выводы</p>	Обосновывают необходимость использования полученных знаний в жизни. Осознавать свои интересы, находить и изучать в учебниках по разным предметам материал (из максимума), имеющий отношение к своим интересам.

			«блохи».		
	<b>Тема 4. Микология и систематика лекарственных растений</b>	4			
26	Микология – наука о грибах. Систематика грибов	1	Предметные: учащиеся знакомятся со строением и ролью грибов в природе и жизни человека.	Регулятивные: Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, прогнозирование. Умение корректировать свои действия относительно заданного эталона Познавательные: Определение цели своего обучения. Коммуникативные: Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную	Личностные: Формирование целостного мировоззрения. Личностное, жизненное самоопределение. формирование коммуникативной компетентности в общении со сверстниками в процессе образовательной

				деятельность, работать индивидуально	деятельности.
27	Шляпочные грибы. Грибы – паразиты. Местообитания. Микориза и симбиоз	1	Предметные: учащиеся знакомятся со строением и ролью грибов в природе и жизни человека.	Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации	Личностные: Формирование целостного мировоззрения. Личностное, жизненное самоопределение. формирование коммуникативной компетентности в общении со сверстниками в процессе образовательной деятельности.
28	Ядовитые грибы. Определение ядовитых грибов. Последствия отравления. Лечение. Польза грибов	0,5	Учащиеся знакомятся с ядовитыми грибами, их ролью в природе и жизни человека.	Анализ информации (текста, иллюстраций, схем и др.) с выделением существенных признаков. Структурирование информации. Выбор критериев для сравнения, классификации живых объектов. Формирование целостного мировоззрения. Коммуникативные: Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность, работать индивидуально.	Формирование целостного мировоззрения. Личностное, жизненное самоопределение. Формирование коммуникативной компетентности в общении со сверстниками в процессе образовательной деятельности.
29	Лекарственные растения. Голосеменные. Их значение для здоровья	0,5	Формирование понятия: семя, зародыш, семязачаток, пыльцевой мешок,	Р: Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной деятельности. П: давать определение понятию на основе изученного материала.	С учётом многообразия постепенно вырабатывать свои собственные ответы на основные жизненные

	человека		пыльцевое зерно. Древесина, камбий, ситовидные клетки, годичные кольца, эпидерма, кутикула, кора.	К: Владеть письменной и устной речью на основе представления о тексте.	вопросы.
30	Покрытосеменные. Классификация	0,5	Сформировать понятия: Цветок, плод, покрытосеменные, цветковые растения	Р: Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной деятельности. П: давать определение понятию на основе изученного материала. К: Владеть письменной и устной речью на основе представления о тексте.	С учётом многообразия постепенно вырабатывать свои собственные ответы на основные жизненные вопросы.
31	Работа с определятельными карточками, определятелями растений. Практ. работа №1 Работа с определятелями	0,5	Уметь выявлять усложнения растений в связи с освоением ими суши, - выявлять приспособления у растений к среде обитания,- различать лекарственные и ядовитые растения	Развивается умение выделять существенные признаки покрытосеменных растений и проводить лабораторные работы по инструктивным карточкам	Формируется научное мировоззрение на основе сравнения голосеменных и покрытосеменных растений и установления усложнений в их строении

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**  
Материально – техническая база центра “Точка роста”

№ п/п	Наименование, товарный знак (при наличии), наименование страны происхождения Товара	Ед. измерения	Количество
1.	Многофункциональное устройство (МФУ), Pantum Страна происхождения Товара: Китайская народная республика	ШТ	1
2.	Мышь компьютерная, HIPER, Logitech Страна происхождения Товара: Китайская народная республика	ШТ	9
3.	Ноутбук, Rikor R-N-15-5400U Страна происхождения Товара: Российская Федерация	ШТ	9

4.	Микроскоп цифровой  Страна происхождения Товара: Китайская Народная Республика	ШТ	2
5.	Расширенный робототехнический набор  Страна происхождения Товара: Российская Федерация	ШТ	4
6.	Учебный набор программируемых робототехнических платформ  Страна происхождения Товара: Российская Федерация	ШТ	1
7.	Набор для конструирования промышленных робототехнических систем  Страна происхождения Товара: Российская Федерация	ШТ	1
8.	Робот-манипулятор учебный  Страна происхождения Товара: Российская Федерация	ШТ	1

9.	Цифровая лаборатория для школьников (Вид 1) Z.Labs  Страна происхождения Товара: Российская Федерация	ШТ	4
10.	Цифровая лаборатория для школьников (Вид 2) Z.Labs  Страна происхождения Товара: Российская Федерация	ШТ	4
11.	Цифровая лаборатория для школьников (Вид 3) Z.Labs  Страна происхождения Товара: Российская Федерация	ШТ	4
12.	Цифровая лаборатория для школьников (Вид 4) Z.Labs  Страна происхождения Товара: Российская Федерация	ШТ	1
13.	Цифровая лаборатория для школьников	ШТ	1

	(Вид 5) Z.Labs  Страна происхождения Товара: Российская Федерация		
14.	Ноутбук, Rikor R-N-15-5400U  Страна происхождения Товара: Российская Федерация	ШТ	9
15.	Мышь компьютерная, Oklick 185v2  Страна происхождения Товара: Китайская Народная Республика	ШТ	1
16.	Ноутбук, Rikor R-N-15-Ryzen 3 5425U  Страна происхождения Товара: Российская Федерация	ШТ	1

## **МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ**

## **ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ**