

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа с. Сухой Карабулак Базарно-Карабулакского  
муниципального района Саратовской области»

<b>Рассмотрено</b> на заседании методического совета ОУ Протокол № <u>1</u> от « <u>31</u> » <u>08</u> 202 <u>2</u> г.	<b>Согласовано</b> Заместитель директора по ВР МБОУ «СОШ с.Сухой Карабулак» <u>В/</u> /Вечканова А.В./ ФИО « <u>31</u> » <u>08</u> 202 <u>2</u> г.	<b>Утверждаю</b> Директор МБОУ «СОШ с.Сухой Карабулак» <u>Денисова А.А./</u> ФИО Приказ № _____ от « <u>01</u> » <u>09</u> 202 <u>2</u> г.
--	--	--

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА  
«Познавательная биология»

Направленность: естественнонаучная  
Уровень: базовый  
Возраст обучающихся: 11-12 лет  
Срок реализации программы: 1 год

Автор-составитель:  
Чехутина А.Н.  
педагог дополнительного  
образования

2022г

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа с. Сухой Карабулак Базарно-Карабулакского  
муниципального района Саратовской области»

<b>Рассмотрено</b> на заседании методического совета ОУ Протокол № _____ от «__» _____ 202__ г.	<b>Согласовано</b> Заместитель директора по ВР МБОУ «СОШ с.Сухой Карабулак» _____/Вечканова А.В./ ФИО «__» _____ 202__ г.	<b>Утверждаю</b> Директор МБОУ «СОШ с.Сухой Карабулак» _____/Денисова А.А./ ФИО Приказ № _____ от «__» _____ 202__ г.
---	---	---

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА  
«Познавательная биология»

Направленность: естественнонаучная

Уровень: базовый

Возраст обучающихся: 11-12 лет

Срок реализации программы: 1 год

Автор-составитель:  
Чехутина А.Н.  
педагог дополнительного  
образования

2022г

## Пояснительная записка

В условиях перехода Российского образования на ФГОС происходит изменение Образовательной парадигмы, которая затрагивает все компоненты изучения биологии. Введение в действие новых федеральных государственных образовательных стандартов в корне изменило концептуальный подход в учебном и воспитательном процессе младших школьников. Современная образовательная деятельность, в отличие от былых подходов, направлена не столько на достижение результатов в области предметных знаний, сколько на личностный рост ребенка, умение адекватно анализировать и оценивать ситуацию, стремление к самообразованию.

Обучение по новым образовательным стандартам также предусматривает внеурочную деятельность. Внеурочная деятельность может найти свое отображение в организации различных кружков, ролевых игр, семинаров и конференций, художественных конкурсов, что, безусловно, способствует раскрытию внутреннего потенциала каждого ученика, развитие и поддержание его таланта.

Ключевым звеном в изучении биологии является натуралистический подход и практическая деятельность. На данной стадии очень важно помочь школьнику осознать необходимость приобретаемых навыков, познаний, умений. Способность учиться поддерживается формированием универсальных учебных действий, которое подразумевает создание мотивации, определение и постановка целей, поиск эффективных методов их достижения.

Одним из важнейших требований к биологическому образованию в современных условиях является овладение учащимися практическими умениями и навыками.

Программа Точки роста «Познавательная биология» соответствует целям ФГОС и обладает новизной для учащихся и направлена на формирование у учащихся интереса к биологии, развитие любознательности, расширение знаний о живом мире, на более глубокое развитие практических умений, через обучение учащихся моделировать, отработку практических умений и применение полученных знаний на практике. Кроме того он подготавливает учащихся к изучению биологии в старших классах. Помимо всего выше сказанного, у ученика есть прекрасная возможность более глубоко познакомиться с предметом, понять всю его привлекательность и значимость, а значит, посвятить себя в будущем именно биологии. Для этого у школьника будет возможность принимать участие в предметных неделях, научно-практических конференциях, олимпиадах различного уровня. В рамках данного курса запланированы лабораторные работы и практические занятия, проекты, экскурсии. Программа Точки роста «Познавательная биология» должна не только сформировать базовые знания и умения, необходимые ученику в изучении основных разделов биологии, но и помочь в становлении устойчивого познавательного интереса к предмету, заложить основы жизненно важных компетенций.

На биологию в 5-6 классах выделен всего 1 час и этого порой не хватает для проведения лабораторных работ и других занятий с практической направленностью, в 7 классе выделено 2 часа, но по программе спланировано большое количество лабораторных работ, поэтому возникла идея создания Точки роста «Познавательная биология».

До введения в действие нового Стандарта, в образовательной системе имелось четкое описание всех учебных процессов, разработаны четкие дидактические и методические материалы по каждому отдельно взятому предмету. На сегодняшний день учитель имеет возможность самостоятельно разрабатывать концепцию работы с классом, учитывая индивидуальность каждого школьника. В программу кружка включены различные виды деятельности, которые помогут развитию компетенций учащихся. Ученики 5-7 классов находятся в том возрасте, когда их сознание максимально открыто к восприятию любой информации. Они отличаются своей непосредственностью, доверчивостью, любознательностью. Эти качества являются благодатной почвой для взращивания у учащихся универсальных учебных действий в учебных ситуациях. При организации процесса обучения на занятиях в Точке роста в 5-7 классах необходимо обратить внимание на следующие аспекты:

- использование личностно-ориентированных технологий (технология развития критического мышления, технология проблемного обучения, технология обучения в сотрудничестве, кейс-технология, метод проектов);
- организация проектной деятельности школьников и проведение занятия-проекта, позволяющих школьникам представить индивидуальные (или групповые) проекты по выбранной теме;
- организация исследовательской деятельности и защита исследовательской работы на научной конференции;
- использование техник и приемов, позволяющих оценить динамику формирования метапредметных универсальных действий на занятиях;
- создание портфолио ученика, позволяющее оценивать его личностный рост при изучении тем кружка «Познавательная биология».

### **Цель и задачи**

**Целью** занятий кружка является более глубокое и осмысленное усвоение практической составляющей школьной биологии. Главная цель курса заключается в том, чтобы ученик под руководством учителя, а впоследствии самостоятельно, определял основные этапы биологического разнообразия на Земле, неоднородность организмов в пространстве и во времени на основе комплексного изучения организмов нашей планеты.

Изучение биологии на этой ступени основного общего образования должно быть направлено на решение следующих **задач**:

- сформировать систему научных знаний о единстве живой природы, закономерностях ее развития, исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере, в результате деятельности человека в том числе;
- систематизировать сформированные начальные представления о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере;
- приобрести опыт использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов, и связи человека с ним;
- сформировать основы экологической грамотности, способность оценивать последствия деятельности человека в природе;
- сформировать способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний видов живых организмов;
- сформировать представления о значении биологической науки в решении проблем необходимости рационального природопользования;
- освоение приемов выращивания и размножения растений и животных в домашних условиях и ухода за ними.

#### **Адресат программы. Возрастные особенности.**

Программа «Познавательная биология» ориентирована на обучающихся 11-12 лет. Численный состав группы – 8 человек. Набор учащихся в группу осуществляется на основе свободного выбора детьми и их родителями (законными представителями), без отбора и предъявления требований к наличию специальных знаний у ребенка.

Объем программы составляет 34 часа.

Срок освоения программы. Программа рассчитана на 1 год обучения.

Режим занятий: 1 занятие 1 раз в неделю 40 минут.

Форма обучения – обучение по программе осуществляется в очной форме.

Материал программы разделен на занятия, им предшествует «Введение», в котором учащиеся знакомятся с правилами поведения в лаборатории, проходят инструктаж. Во время каждого занятия ученики могут почувствовать себя в роли ученых-биологов различных направлений биологических специальностей. Содержание данного курса строится на основе деятельностного подхода: с помощью проведения различных опытов и экспериментов

ученики отвечают на вопросы, приобретают не только умения работать с лабораторным оборудованием, но и описывать, сравнивать, анализировать полученные результаты и делать выводы.

## **Планируемые результаты**

### *Личностные результаты*

- Знания основных принципов и правил отношения к живой природе.
- Сформированность познавательных интересов и мотивов направленных на изучение живой природы, интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и другое), эстетического отношения к живым объектам.

### *Метапредметные результаты*

- Владение составляющими исследовательской и проектной деятельности: умение видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи.
- Умение работать с разными источниками биологической информации, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую.
- Умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

### *Предметные результаты:*

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

- Выделение существенных признаков биологических объектов (отличительных признаков живых организмов; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; экосистем) и процессов (обмен веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение). Необходимость защиты окружающей среды; соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами.
- Классификация - определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе.
- Объяснение роли биологии в практической деятельности людей; места и роли человека в природе; роли различных организмов в жизни человека; значения биологического разнообразия для сохранения биосферы.
- Различение на таблицах частей и органоидов клетки, на живых объектах и таблицах органов цветкового растения, органов и систем органов животных, наиболее распространенных растений и домашних животных; съедобных и ядовитых грибов; опасных для человека растений и животных.
- Сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения.
- Выявление приспособлений организмов к среде обитания; взаимосвязей между особенностями строения клеток, тканей.
- Владение 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.

#### ***3. В сфере трудовой деятельности:***

- Знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии.

- Соблюдение ТБ и правил работы в лаборатории с биологическими приборами и инструментами (колбы, пробирки, предметные стекла, препаровальные иглы, скальпели, лупы, микроскопы).

#### ***4. В сфере физической деятельности:***

- Освоение приемов оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями, укусах животных, выращивания и размножения культурных растений и ухода за ними.

#### ***5. В эстетической сфере:***

- Владение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы.
- Каждое занятие построено на том, что ученик может почувствовать себя в роли ученого биолога, занимающегося различными направлениями биологии:
  - ✓ Ботаника - наука о растениях.
  - ✓ Зоология - наука, предметом изучения которой являются представители царства животных.
  - ✓ Микробиология - наука о бактериях. Разделы микробиологии: бактериология, вирусология.
  - ✓ Биохимия - наука о химическом составе клеток и организмов.
  - ✓ Цитология - раздел биологии, изучающий клетки, их строение, функции и процессы. Гистология - раздел биологии, изучающий строение тканей организмов.
  - ✓ Физиология - наука о жизненных процессах.
  - ✓ Эмбриология - наука о развитии организмов.
  - ✓ Этология - дисциплина зоологии, изучающая поведение животных.
  - ✓ Экология - наука о взаимодействиях организмов с окружающей средой.
  - ✓ Антропология - наука, занимающаяся изучением человека, его происхождения, развития.
  - ✓ Бактериология - наука о бактериях.
  - ✓ Биогеография - наука изучает закономерности географического распространения и распределения организмов.
  - ✓ Биогеоценология - научная дисциплина, исследующая строение и функционирование биогеоценозов.
  - ✓ Дендрология - раздел ботаники, предметом изучения которого являются деревья. Систематика - научная дисциплина, о классификации живых организмов.
  - ✓ Микология - наука о грибах.
  - ✓ Морфология изучает внешнее строение организма.
  - ✓ Наука о водорослях называется альгологией.
  - ✓ Орнитология - раздел зоологии, посвященный изучению птиц.

## Тематическое планирование

№ п/п	Тема занятия	Кол-во часов	Содержание	Планируемые результаты	Дата проведения
1	Введение	1		Выбор тем проектов учащимся	
2.	Почувствуй себя натуралистом	1	Экскурсия «Живая и неживая природа»	Отчёт об экскурсии (сравнение объектов живой и неживой природы, формулирование вывода о различиях тел живой и неживой природы)	
3.	Почувствуй себя антропологом	1	Творческая мастерская «Лента времени»	Лента времени, как доказательство эволюции человека (жизнь и занятия человека на разных этапах его развития)	
4.	Почувствуй себя фенологом	1	Лабораторная работа №1 «Развитие семени фасоли»	Макет этапов развития семени фасоли	
5.	Почувствуй себя ученым	1	Творческая мастерская «Наблюдаем и исследуем»	Презентация опыта работы групп	
6.	Почувствуй себя исследователем, открывающим невидимое	1	Лабораторная работа №2 «Изучение строения микроскопа»	Алгоритм работы с микроскопом. Работа по выполнению биологического рисунка на основе рассмотренного микропрепарата	
7.	Почувствуй себя цитологом	1	Творческая мастерская «Создание модели клетки из пластилина»	Модель клетки	
8.	Почувствуй себя гистологом	1	Лабораторная работа №3 «Строение тканей животного организма»	Презентация «Строение тканей своих наблюдений под микроскопом»	
9.	Почувствуй себя биохимиком	1	Лабораторная работа №4 «Химический	Кластер (по результатам опытов)	

			состав растений»		
10.	Почувствуй себя физиологом	1	Лабораторная работа №5 «Исследование процесса испарения воды листьями»	Кластер (по результатам опытов)	
11.	Почувствуй себя эволюционистом	1	Творческая мастерская «Живое из живого» (опыт Реди)	Фотоотчет	
12.	Почувствуй себя библиографом	1	Творческая мастерская «Великие естествоиспытатели»	Картотека великих естествоиспытателей	
13.	Почувствуй себя систематиком	1	Творческая мастерская «Классификация живых организмов»	Конструктор Царств живой природы как наглядного пособия для классификации живых организмов	
14.	Почувствуй себя вирусологом	1	Творческая мастерская «Портрет вируса»	Фотоколлекция, выставка рисунков, презентация	
15.	Почувствуй себя бактериологом	1	Творческая мастерская «Изготовление бактерий»	Модель бактериальной клетки, презентация	
16.	Почувствуй себя альгологом	1	Лабораторная работа №6 «Строение водорослей»	Кластер, биологический рисунок, презентация	
17.	Почувствуй себя протозоологом	1	Лабораторная работа №7 «Рассматривание простейших под микроскопом»	Кластер, биологический рисунок, презентация	
18.	Почувствуй себя микологом	1	Лабораторная работа №8 «Выращивание плесени, рассматривание её под микроскопом»	Приготовление микропрепарата, фотографии, презентация	
19.	Почувствуй себя орнитологом	1	Творческая мастерская	Выставка кормушек, презентация,	



			Изготовление кормушек	фотоальбом	
20.	Почувствуй себя экологом	1	Творческая мастерская «Кто, где живет?»	Игра «Кто, где живет?»	
21.	Почувствуй себя физиологом	1	Лабораторная работа №9 «Влияния воды, света и температуры на рост растений»	Кластер, презентация	
22.	Почувствуй себя аквариумистом	1	Творческая мастерская «Создание аквариума»	Макет аквариума	
23.	Почувствуй себя исследователем природных сообществ	1	Творческая мастерская «Лента природных сообществ»	Лента природных сообществ	
24.	Почувствуй себя зоогеографом	1	Творческая мастерская Распределение организмов на карте мира, проживающих в разных природных зонах	Игра - путаница	
25.	Почувствуй себя дендрологом	1	Экскурсия «Изучение состояния деревьев»	Картотека и фотоколлаж деревьев	
26.	Почувствуй себя этологом	1	Лабораторная работа № 10 «Наблюдение за поведением домашнего питомца»	Дневник наблюдений	
27.	Почувствуй себя фольклористом	1	Творческая мастерская «Знакомство с растениями или животными»	Легенда	
28.	Почувствуй себя палеонтологом	1	Творческая мастерская Работа с изображениями останков человека и их описание	Фотоколлаж	
29.	Почувствуй	1	Творческая	Гербарий	

	себя ботаником		мастерская «Изготовление простейшего гербария цветкового растения»		
30.	Почувствуй себя следопытом	1	Творческая мастерская «Узнай по контуру животное»	Игра	
31.	Почувствуй себя зоологом	1	Лабораторная работа №11 «Наблюдение за передвижением животных»	Кластер, презентация	
32.	Почувствуй себя цветоводом	1	Творческая мастерская «Создание клумбы»	Клумба или кашпо	
33.	Почувствуй себя экотуристом	1	Творческая мастерская Виртуальное путешествие по Красной книге	Маршрут виртуальной экскурсии	
34.	Итоговое занятие	1	Защита проектов		
	<b>Итого:</b>	<b>34</b>			

## Используемая литература

1. Биологическое разнообразие. Водоросли и грибы. Автор: Мухин В. А.,  
Издание:Феникс: 2013
2. Ботаника. Автор: Лазаревич С. В. Издание: ИВЦ Минфина: 2012
3. Ботаника. Автор: Родионова А. С., Скупченко В. Б., Малышева О. Н., Джикович  
Ю. В.Издание: Академия: 2012
4. Ботаника. Автор: Зайчикова С. Г., Барабанов Е. И. Издание: ГЭОТАР-Медиа: 2013
5. Ботаника. Курс альгологии и микологии Издание: МГУ: 2011
6. Ботаника. Руководство по учебной практике для студентов Автор: Анцышкина  
А. М.,Барабанов Е. И., Мостова Л. В. Издание: Медицинское информационное  
агентство: 2011
7. Введение в экологию растений Автор: Афанасьева Н. Б., Березина Н. А.  
Издание:Издательство МГУ: 2011
8. Естествознание. Ботаника Автор: Долгачева В. С., Алексахина Е. М.  
Издание:Академия: 2012