

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство просвещения РТ

Администрации Пий-Хемского кожууна

МБОУ Хадынская СОШ

РАССМОТРЕНО

На заседании ШУМО
ЕНЦ

Протокол №1
от «28» августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

ЗДУВР


Байкара В. Г.
«28» 08 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

директор


МБОУ
Хадынская
СОШ
№64 от
«28» 08 2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

факультативного курса

«Биология»

общеинтеллектуальное направление

для обучающихся 10-11 классов

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа данного факультативного курса «БИОЛОГИЯ» для обучающихся 11 класса МБОУ Хадынская СОШ разработана в соответствии с требованиями:

- Федерального закона от 29.12.2012 № 273 «Об образовании в Российской Федерации»;
- приказа Министерства образования и науки от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования»;
- основной общеобразовательной программы среднего общего образования МБОУ Хадынская СОШ.

Цели курса:

- 1) повышение качества биологического образования на основе применения современных информационно-коммуникационных технологий.
- 2) развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе работы с различными источниками информации, умений по выполнению типовых заданий, применяемых в контрольно-измерительных материалах ЕГЭ;
- 3) воспитание позитивного ценностного отношения к живой природе, собственному здоровью и здоровью других людей.

Задачи курса:

- 1) повторение, закрепление знаний по основным разделам школьного курса биологии;
- 2) овладение умениями обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий, находить и анализировать информацию о живых объектах;
- 3) формирование умения осуществлять разнообразные виды самостоятельной деятельности с цифровыми образовательными ресурсами;
- 4) развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения биологии, в ходе работы с различными источниками информации;
- 5) развитие самоконтроля и самооценки знаний с помощью различных форм тестирования;
- 6) использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью;

обоснования и соблюдения мер профилактики заболеваний, правил поведения в природе.

Место факультативного курса в учебном плане

На изучение факультативного курса «Биология» в учебным планом МБОУ Хадынская СОШ выделено:

10-11 класс - 2 часа в неделю, 68 часа в год.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ФАКУЛЬТАТИВНОГО КУРСА

Личностные результаты

- осознание себя как члена общества на глобальном, региональном и локальном уровнях (житель планеты Земля, гражданин Российской Федерации, житель конкретного региона);
- осознание целостности природы,
- сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы;
- интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.);
- эстетического отношения к живым объектам;
- формирование всесторонне образованной, инициативной и успешной личности, обладающей системой современных мировоззренческих взглядов, ценностных ориентаций, идейно-нравственных, культурных и этических принципов и норм поведения;
- знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
- реализация установок здорового образа жизни;
- осознание значимости и общности глобальных проблем человечества;
- эстетического отношения к живым объектам.

Метапредметные результаты

- давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать;
- умение работать с разными источниками информации: находить информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, словарях и справочниках);
- способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе;
- умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции;
- умение взаимодействовать с людьми;
- проводить эксперименты, делать выводы и заключения, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;

- способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- умение анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую; сохранять, передавать и представлять информацию в виде презентации с помощью технических средств и информационных технологий;
- умение взаимодействовать с людьми, работать в коллективах с выполнением различных социальных ролей, представлять себя, вести дискуссию и т.п.

Предметные результаты

- понимание роли естественных наук в решении современных практических задач человечества и глобальных проблем;
- умение выделять, описывать и объяснять существенные признаки объектов и явлений;
- владение элементарными практическими умениями применять приборы и инструменты для определения количественных и качественных характеристик компонентов среды;
- выделять ключевые слова для информационного поиска;
- использовать базовые и расширенные возможности информационного поиска в сети Интернет; предметно-аналитические компетенции: выделять в тексте главное;
- самостоятельно делать выводы и обобщения на основе полученной информации; операционно-деятельностные компетенции: использовать различные средства наглядности при выступлении;
- умение применять естественнонаучные знания в повседневной жизни для объяснения и оценки разнообразных явлений и процессов, адаптации к условиям проживания на определенной территории, самостоятельного оценивания уровня безопасности окружающей среды как сферы жизнедеятельности;
- выделение существенных признаков биологических объектов
(отличительных признаков живых организмов; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий, организма человека);
- классификация – определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе;

- различение на таблицах частей и органоидов клетки, животных отдельных типов и классов;
- самостоятельно находить информацию в информационном поле;
- подбирать соответствующий материал для создания информационного продукта, представленного в различных видах;
- оформлять информационный продукт в виде компьютерной презентации средствами программы Microsoft Power Point; коммуникативные компетенции;
- умение работать с разными источниками информации;
- умение соблюдать меры безопасности в случае природных стихийных бедствий и техногенных катастроф;
- анализ и оценка последствий деятельности человека в природе, влияния факторов риска на здоровье человека;
- приведение доказательств (аргументация) родства человека с млекопитающими животными; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды; необходимости защиты окружающей среды;
- знание основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни.

**СОДЕРЖАНИЕ ФАКУЛЬТАТИВНОГО КУРСА
«БИОЛОГИЯ»**

№ п/п	Название раздела (темы)	Содержание учебного раздела (темы)
10-11 класс		
1.	Биология как наука. Методы научного познания	Биология как наука, её достижения, методы познания живой природы. Роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира. Биологические термины и понятия. Уровневая организация и эволюция. Основные уровни организации живой природы: клеточный, организменный, популяционно-видовой, биогеоценотический, биосферный. Биологические системы. Общие признаки биологических систем: клеточное строение, особенности химического состава, обмен веществ и превращения энергии, гомеостаз, раздражимость, движение, рост и развитие, воспроизведение, эволюция

2	Клетка биологическая система	<p>как</p> <p>Современная клеточная теория, её основные положения, роль в формировании современной естественнонаучной картины мира. Развитие знаний о клетке. Клеточное строение организмов – основа единства органического мира, доказательство родства живой природы.</p> <p>Многообразие клеток. Прокариоты и эукариоты. Сравнительная характеристика клеток растений, животных, бактерий, грибов.</p> <p>Химический состав клетки. Макро- и микроэлементы. Взаимосвязь строения и функций неорганических и органических веществ (белков, нуклеиновых кислот, углеводов, липидов, АТФ), входящих в состав клетки. Роль химических веществ в клетке и организме человека.</p> <p>Строение клетки. Взаимосвязь строения и функций частей и органоидов клетки – основа её целостности. Обмен веществ и превращения энергии – свойства живых организмов. Энергетический обмен и пластический обмен, их взаимосвязь. Стадии энергетического обмена. Брожение и дыхание. Фотосинтез, его значение, космическая роль. Фазы фотосинтеза. Световые и темновые реакции фотосинтеза, их взаимосвязь. Хемосинтез. Роль хемосинтезирующих бактерий на Земле.</p> <p>Генетическая информация в клетке. Гены, генетический код и его свойства. Матричный характер реакций биосинтеза. Биосинтез белка и нуклеиновых кислот.</p> <p>Клетка – генетическая единица живого. Хромосомы, их строение (форма и размеры) и функции. Число хромосом и их видовое постоянство.</p> <p>Соматические и половые клетки.</p>
---	-------------------------------------	--

		<p>Жизненный цикл клетки: интерфаза и митоз. Митоз – деление соматических клеток. Мейоз. Фазы митоза и мейоза. Развитие половых клеток у растений и животных. Деление клетки – основа роста, развития и размножения организмов. Роль мейоза и митоза <i>Лабораторные работы:</i></p> <p><i>№ 1 «Денатурация белка»</i></p> <p><i>№ 2 «Влияние температуры на активность фермента»</i></p> <p><i>№ 3 «Изучение клеток растений и животных под микроскопом»</i></p> <p><i>№ 4 «Фотосинтез и дыхание»</i></p>
--	--	--

3.	<p>Организм как биологическая система</p>	<p>Разнообразие организмов: одноклеточные и многоклеточные; автотрофы, гетеротрофы, аэробы, анаэробы. Бактерии, Грибы, Растения, Животные, Вирусы.</p> <p>Воспроизведение организмов, его значение. Способы размножения, сходство и различие полового и бесполого размножения. Оплодотворение у цветковых растений и позвоночных животных. Внешнее и внутреннее оплодотворение.</p> <p>Онтогенез и присущие ему закономерности. Эмбриональное и постэмбриональное развитие организмов. Причины нарушения развития организмов.</p> <p>Генетика, её задачи. Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Методы генетики. Основные генетические понятия и символика. Хромосомная теория наследственности. Современные представления о гене и геноме.</p> <p>Закономерности наследственности, их цитологические основы. Закономерности наследования, установленные Г. Менделем, их цитологические основы (моно- и дигибридное скрещивание). Законы Т. Морганна: сцепленное наследование признаков, нарушение сцепления генов. Генетика пола. Наследование признаков, сцепленных с полом. Взаимодействие генов. Генотип как целостная система. Генетика человека. Методы изучения генетики человека. Решение генетических задач. Составление схем скрещивания.</p> <p>Закономерности изменчивости. Ненаследственная (модификационная) изменчивость. Норма реакции. Наследственная изменчивость: мутационная, комбинативная. Виды мутаций и их причины. Значение изменчивости в жизни организмов и в эволюцию.</p> <p>Значение генетики для медицины.</p>
----	--	--

		<p>Наследственные болезни человека, их причины, профилактика. Вредное влияние мутагенов, алкоголя, наркотиков, никотина на генетический аппарат клетки. Защита среды от загрязнения мутагенами.</p>
--	--	---

		<p>Выявление источников мутагенов в окружающей среде (косвенно) и оценка возможных последствий их влияния на собственный организм. Решение биологических задач.</p> <p>Селекция, её задачи и практическое значение. Вклад Н.И. Вавилова в развитие селекции: учение о центрах многообразия и происхождения культурных растений; закон гомологических рядов в наследственной изменчивости. Методы селекции и их генетические основы. Методы выведения новых сортов растений, пород животных, штаммов микроорганизмов. Значение генетики для селекции. Биологические основы выращивания культурных растений и домашних животных.</p> <p>Биотехнология, её направления. Клеточная и генная инженерия, клонирование</p>

4	<p>Система многообразия органического мира</p>	<p>и</p> <p>Основные систематические (таксономические) категории, их соподчинённость. Многообразие организмов. Одноклеточные и многоклеточные, автотрофы и гетеротрофы, аэробы и анаэробы.</p> <p>Вирусы - неклеточные формы жизни. Меры профилактики распространения вирусных заболеваний.</p> <p>Царство Бактерии, строение, жизнедеятельность, размножение, роль в природе. Бактерии - возбудители заболеваний растений, животных, человека. Профилактика заболеваний, вызываемых бактериями.</p> <p>Царство растений. Строение (ткани, клетки, органы), жизнедеятельность и размножение растительного организма (на примере покрытосеменных растений). Распознавание (на рисунках) органов растений. Многообразие растений. Основные отделы растений. Водоросли, их строение, разнообразие и роль в природе. Мхи, папоротникообразные, голосеменные, их строение, разнообразие и роль в природе. Покрытосеменные растения. Однодольные и двудольные, их основные семейства. Роль растений в природе и жизни человека.</p> <p>Царство грибов, строение, жизнедеятельность, размножение. Использование грибов для получения продуктов питания и лекарств. Распознавание съедобных и ядовитых грибов. Лишайники, их разнообразие, особенности строения и жизнедеятельности. Роль в природе грибов и лишайников.</p> <p>Царство животных. Одноклеточные и многоклеточные животные. Характеристика основных типов беспозвоночных, классов</p>
---	---	--

		<p>членистоногих. Особенности строения, жизнедеятельности, размножения, роль в природе и жизни человека. Хордовые животные.</p> <p>Характеристика основных классов. Роль в природе и жизни человека. Распознавание (на рисунках) органов и систем органов у животных.</p> <p><i>Лабораторная работа №1: «Ткани высших растений»</i></p>
--	--	---

5	Организм человека и его здоровье	<p>Предмет изучения анатомии, физиологии и гигиены человека. Ткани. Распознавание (на рисунках) тканей, органов и систем органов.</p> <p>Опорно-двигательная система, её строение и функционирование. Первая помощь при травмах.</p> <p>Строение и работа дыхательной системы. Газообмен в легких и тканях. Заболевания органов дыхания.</p> <p>Внутренняя среда организма человека. Кровь и кровообращение. Группы крови. Переливание крови. Иммуитет. Первая помощь при кровотечениях.</p> <p>Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма как основа его целостности, связи со средой. Нервная и эндокринная системы. Высшая нервная деятельность.</p> <p>Особенности психики человека. Рефлекторная теория поведения. Врожденные и приобретенные формы поведения. Сон, его значение. Сознание, память, эмоции, речь, мышление.</p> <p>Мочевыделительная система и кожа. Их строение, работа и гигиена.</p> <p>Анализаторы, их роль в организме. Строение и функции.</p> <p>Обмен веществ и превращение энергии в организме человека. Витамины.</p> <p>Половая система человека. Размножение и развитие человека. Репродуктивное здоровье человека. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека.</p> <p>Личная и общественная гигиена, здоровый образ жизни. Профилактика инфекционных заболеваний (вирусных, бактериальных, грибковых, вызываемых животными). Предупреждение травматизма, приемы оказания первой помощи. Вредные и полезные привычки. Зависимость здоровья человека от</p>
---	---	--

		<p>состояния окружающей среды. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни.</p> <p><i>Лабораторные работы:</i></p> <p><i>№ 2 «Изучение тканей организма человека»</i></p> <p><i>№ 3 «Микроскопическое строение кости»</i></p> <p><i>№ 4 «Влияние физической нагрузки на частоту сердечных сокращений человека»</i></p>
--	--	--

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ФАКУЛЬТАТИВНОГО
КУРСА**

«БИОЛОГИЯ» 11 класс

№ п/п	Название раздела (темы)	Количество часов для изучения
	11 класс	
1.	Биология как наука. Методы научного познания	1
2.	Клетка как биологическая система	19
3.	Организм как биологическая система	14
4.	Система и многообразие органического мира	21
5.	Организм человека и его здоровье	13
	ВСЕГО:	68

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА «БИОЛОГИЯ»**

10-11 класс

№ п/п	№ урока в теме	Тема урока	Дата проведения	
			план	факт
Тема 1. Биология как наука. Методы научного познания – 1 час				
1.	1.	Введение. Биология – наука о жизни. Разделы биологии	07.09.2023	
Тема 2. Клетка как биологическая система – 19 часов				
2.	1.	Клеточная теория	09.09.2023	
3.	2.	Неорганические вещества в клетке	14.09.2023	
4.	3.	Органические вещества в клетке	16.09.2023	
5.	4.	Органические вещества в клетке. Биополимеры	21.09.2023	
6.	5.	Решение задач на определение состава нуклеиновых кислот	23.09.2023	
7.	6.	Многообразие клеток живых организмов	28.09.2023	
8.	7.	Эукариотическая клетка. Органоиды цитоплазмы	30.09.2023	
9.	8.	Хромосомы, их строение и функции. Соматические и половые клетки	05.10.2023	
10.	9.	Прокариотическая клетка	07.09.2023	
11.	10.	Метаболизм: энергетический и пластический обмен	12.10.2023	
12.	11.	Фотосинтез и хемосинтез	14.10.2023	
13.	12.	Биосинтез белка	19.10.2023	
14.	13.	Решение задач на определение состава нуклеиновых кислот	21.10.2023	

15.	14.	Жизненный цикл клетки	26.10.2023	
16	15.	Сходство и отличие митоза и мейоза	09.11.2023	
17.	16.	Развитие половых клеток у растений и животных	11.11.2023	
18.	17.	Сравнительная характеристика клеток растений, животных, бактерий, грибов.	16.11.2023	
19.	18.	Решение задач по цитологии на применение знаний в новой ситуации	18.11.2023	
20.	19.	Обобщение по теме «Клетка как биологическая система»	23.11.2023	
Тема 3. Организм как биологическая система – 14 часов				
21.	1.	Разнообразие организмов: одноклеточные и многоклеточные, автотрофы и гетеротрофы	25.11.2023	
22.	2.	Размножение, способы размножения	30.11.2023	
23.	3.	Использование полового и бесполого размножения в практической деятельности человека	02.12.2023	
24.	4.	Онтогенез, присущие ему закономерности	07.12.2023	
25.	5.	Онтогенез. Причины нарушения развития организма	09.12.2023	
26.	6.	Генетика. Современные представления о гене и геноме	14.12.2023	
27.	7.	Закономерности наследственности, их цитологические основы	16.12.2023	
28.	8.	Решение генетических задач	21.12.2023	
29.	9.	Решение генетических задач. Составление схем скрещивания	23.12.2023	
30.	10.	Изменчивость признаков у организмов	28.12.2023	
31.	11.	Вредное влияние мутагенов. Наследственные болезни	11.01.2024	
32.	12.	Селекция, её задачи и практическое значение	13.01.2024	

33.	13.	Биотехнология, клеточная и генная инженерия, клонирование	18.01.2024	
34.	14.	Обобщение по теме «Организм как биологическая система»	20.01.2024	
Тема 4. Система и многообразие органического мира – 21 час				
35.	1.	Систематика. Основные таксономические категории. Вирусы	25.01.2024	
36.	2.	Царство бактерии	27.01.2024	
37.	3.	Царство растений. Растительные ткани и органы	01.02.2024	
38.	4.	Водоросли. Мхи	03.02.2024	
39.	5.	Папоротникообразные	08.02.2024	
40.	6.	Голосеменные	10.02.2024	
41.	7.	Покрытосеменные растения	15.02.2024	
42.	8.	Семейства Однодольных растений	17.02.2024	
43.	9.	Семейства Двудольных растений	22.02.2024	
44.	10.	Царство грибы. Лишайники	24.02.2024	
45.	11.	Царство животные. Основные признаки, классификация	29.02.2024	
46.	12.	Одноклеточные животные. Тип Кишечнополостные	02.03.2024	
47.	13.	Типы Плоские, Круглые и Кольчатые черви. Тип Моллюски	07.03.2024	
48.	14.	Тип Членистоногие (ракообразные и паукообразные, насекомые)	09.03.2024	
49.	15.	Тип Членистоногие (насекомые)	14.03.2024	
50.	16.	Тип Хордовые. Класс Рыбы	16.03.2024	
51.	17.	Тип Хордовые. Класс Земноводные	21.03.2024	

52.	18.	Тип Хордовые. Класс Пресмыкающиеся	23.03.2024	
53.	19.	Тип Хордовые. Класс Птицы	04.04.2024	
54.	20.	Тип Хордовые. Класс Млекопитающие	06.04.2024	
55.	21.	Обобщение по теме «Система и многообразие органического мира»	11.04.2024	
Тема 5. Система и многообразие органического мира – 13 часов				
56.	1.	Место человека в органическом мире. Ткани	13.04.2024	
57.	2.	Опорно-двигательная система	18.04.2024	
58.	3.	Кровообращение и лимфообращение	20.04.2024	
59.	4.	Пищеварительная и дыхательная системы	25.04.2024	
60.	5.	Мочевыделительная система. Кожа	27.04.2024	
61.	6.	Нервная система. Высшая нервная деятельность	02.05.2024	
62.	7.	Эндокринная система. Обмен веществ и превращение энергии в организме человека. Витамины	04.05.2024	
63.	8.	Половая система. Репродуктивное здоровье человека	09.05.2024	
64.	9.	Анализаторы	11.05.2024	
65.	10.	Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Приёмы	16.05.2024	
		оказания первой помощи.	18.05.2024	
66.	11.	Организм человека как биологическая система	23.05.2024	
67.	12.	Движущие силы и этапы эволюции человека	25.05.2024	
68.	13.	Обобщение по теме «Организм человека и его здоровье»	30.05.2024	