



МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ЛИЦЕЙ № 15 ГОРОДА ПЯТИГОРСКА

357524, Пятигорск, ул. Аллея Строителей, 7
телефон: (8793) 32-22-65 e-mail: licey15@bk.ru

Рассмотрено
на заседании МО

_____/_____/

Протокол № 1
от 29.08.2022 г.

Согласовано
заместитель директора по
УВР

_____/Е.А. Ильяшова /
29.08.2022 г.

Утверждаю
Директор МБОУ лицея №15
_____/А.М. Гарбузова/

Приказ № 86
от 30.08.2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по **БИОЛОГИИ**

для **10 классов**

количество часов в год **68**, в неделю **2**

Базовый уровень

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по биологии разработана на основе Федерального Закона об образовании, Примерной программы по биологии (В.И.Сивоглазов), рекомендованной Департаментом образовательных программ и стандартов общего образования Министерства образования Российской Федерации, Федерального компонента государственного стандарта общего образования.

ОБОСНОВАНИЕ АКТУАЛЬНОСТИ ПРОГРАММЫ

Программа актуальна для **учащихся 10 класса**.

Данная программа актуальна, потому что при изучении биологии в настоящее время наибольшее значение приобретает формирование у учащихся навыков ответственного поведения. Задачи биологического образования – научить детей жить в гармонии с природой, отказаться от потребительской философии и сформировать эксцентрическое мировоззрение. Повышение качества биологического образования предполагает переход от простой передачи сведений, содержащихся в учебнике, к формированию активной жизненной позиции и приобретение навыков и умений, необходимых для жизни в условиях устойчивого развития цивилизации.

Профессиональная компетентность учителя биологии предполагает умение отобрать тот объём фактологического материала учебника, которого достаточно для формирования общебиологических понятий, понимания закономерностей, существующих в живой природе. Современный подход к организации учебно-образовательного процесса предполагает единство его содержательных и деятельностных компонентов. Главные акценты в преподавании биологии должны быть перенесены с воспроизведения учащимися отдельных фактов, определений, признаков живых объектов на приобретение ими применения биологических законов и теорий для объяснения наблюдающихся в природе явлений. С этой целью учитель должен не увеличивать объем изучаемого материала, а повышать уровень его условия – от простой репродукции к осознанному применению полученных знаний в знакомых и не знакомых ситуациях. Поэтому в преподавании биологии должна возрастать роль практических работ, занятий по применению знаний, решению биологических задач.

Программа по биологии адресована учащимся 10 класса средней общеобразовательной школы ориентирована для работы по учебнику для 10-го класса (авторы В.И.Сивоглазов, И.Б.Агафонов, Е.Т.Захаров, М. Просвещение, 2021г.).

Цели обучения биологии в 10 классе:

- овладение учащимися знаниями о живой природе, общими методами ее изучения, учебными умениями;
- формирование на базе знаний и умений научной картины мира как компонента общечеловеческой культуры;
- гигиеническое воспитание и формирование здорового образа жизни в целях сохранения психического, физического и нравственного здоровья человека;
- установление гармоничных отношений учащихся с природой, со всеми живыми как главной ценностью на Земле
- подготовка школьников к практической деятельности в области сельского хозяйства, медицины, здравоохранения.

Изучение биологии в 10 классе предусматривает решение следующих задач обучения:

- освоение знаний о биологических системах; истории развития современных представлений о живой природе; выдающихся открытий в биологической науке; роли биологической науки в формировании современной естественнонаучной картины мира; методах научного познания;

- овладение умениями обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений; находить и анализировать информацию о живых объектах; развития:
- познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения выдающихся достижений в области биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, различных гипотез в ходе работы с различными источниками информации;
- воспитания:
- убежденности в возможности познания живой природы, необходимости бережного отношения к природной среде, собственному здоровью; культуры поведения в природе; уважение к мнению оппонента при обсуждении биологических проблем;
- валеологические:
- Создать комфортные условия для учащихся в соответствии с санитарно-эпидемиологическими правилами и нормативами (Сан ПиН 2.4.2.№ 1178-02);
- адаптировать личность к жизни в обществе.
- правильно чередовать количество и виды преподавания (словесный, наглядный, аудиовизуальный, самостоятельная работа и т.д.)
- включать в план урока оздоровительные моменты на уроке: физкультминутки, динамические паузы, минуты релаксации, дыхательная гимнастика, гимнастика для глаз.
- соблюдать комфортный психологический климат на уроке.

ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДМЕТА

В программе по биологии в 10 классе раскрываются общие теоретические вопросы, включенные в минимум содержания по биологии, составляющие важный компонент общечеловеческой культуры: клеточная теория, взаимосвязь строения и функций организма, уровни организации живой природы, учение об эволюции органического мира, многообразии классификации организмов, экологические закономерности.

Эти теоретические положения конкретизируются, углубляются при рассмотрении биологического разнообразия организмов всех царств живой природы.

Основу изучения курса биологии составляют эколого-эволюционный и функциональный подходы, в соответствии с которыми акценты в изучении многообразия организмов переносятся с рассмотрения особенностей строения отдельных представителей на раскрытие процессов их жизнедеятельности и усложнения в ходе эволюции, приспособленности к среде обитания, роли в экосистемах.

ПРИНЦИПЫ ОБУЧЕНИЯ

Чтобы каждый урок способствовал развитию познавательных интересов учащихся и приобретению навыков самостоятельного пополнения знаний соблюдаются дидактические принципы:

- принцип научности обучения
- принцип воспитывающего обучения
- принцип наглядности обучения
- принцип систематичности обучения
- принцип связи теории с практикой
- принцип сознательности и активности, учащихся в обучении
- принцип доступности обучения
- принцип развивающего обучения
- единство и оптимальное сочетание коллективных и индивидуальных форм обучения.

УЧЕТ ВОЗРАСТНЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ

Материал в программе расположен с учетом возрастных особенностей и возможностей учащихся. Ведущей деятельностью в возрасте 15-16 лет является общение со сверстниками. Для подростка все большее значение начинает приобретать теоретическое мышление, способность устанавливать максимальное количество смысловых связей в окружающем мире. Подросток уже может рассуждать, не связывая себя с конкретной ситуацией, может хорошо концентрировать внимание в значимой для него деятельности. В школьном обучении учебные предметы начинают выступать для подростков как особая область теоретических знаний. Они знакомятся со множеством фактов, готовы рассказать о них или даже выступить с короткими сообщениями на уроке. Однако подростки начинают интересоваться не факты сами по себе, а их сущность, причины их возникновения, но проникновение в сущность не всегда отличается глубиной. Образы, представления продолжают занимать большое место в мыслительной деятельности подростка. Часто детали, мелкие факты, подробности мешают выделить главное, существенное и сделать необходимое обобщение. Учащиеся довольно подробно рассказывают. Для подростков характерна установка скорее на запоминание материала, чем на обдумывание и глубокое осмысливание. В то же время подросток стремится к самостоятельности в умственной деятельности, склонны к выполнению самостоятельных заданий и практических работ на уроках. Они с готовностью берутся за изготовление наглядного пособия, живо откликаются на предложение сделать простейший прибор. Даже учащиеся с низкой успеваемостью и дисциплиной активно проявляют себя в подобной ситуации.

Для реализации программы в школе созданы все необходимые условия: условия для обучения учащихся в соответствии с санитарно-эпидемиологическими правилами и нормативами (Сан ПиН 2.4.2.№ 1178-02), кабинет биологии, температурный и световой режим в соответствии с нормами Сан ПиН, материально-техническое обеспечение программы, личностно-ориентированный подход к учащимся.

Для реализации программы используются разные типы уроков, формы и виды работ, разнообразные средства обучения.

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ И МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ

1. Педагогические технологии на основе личностной ориентации педагогического процесса
2. Педагогические технологии на основе активизации и интенсификации деятельности учащихся (Игровые технологии, проблемное обучение, технологии уровневой дифференциации, групповые технологии, компьютерные (новые информационные) технологии обучения.)
3. Технологии развивающего обучения (общие основы технологий развивающего обучения, личностно-ориентированное развивающее обучение.
4. Традиционная технология.

В методике обучения биологии используются такие методы: общедидактические (лекция, рассказ, беседа, работа с книгой, экранные пособия) и специфические для естественнонаучных дисциплин (эксперимент, наблюдение, практическая работа). При использовании каждого метода познавательная деятельность учащихся может носить как репродуктивный, так и творческий характер. В методике биологии такие методы, как лекция, рассказ, беседа используются в репродуктивном, поисковом или проблемном планах.

При обучении биологии велико значение наблюдений и экспериментов, практических работ, позволяющих успешно сочетать теоретические познания с эмпирическими, практические действия с интеллектуальными.

Усвоение учащимися биологической системы знаний, выработка умений, воспитание и развитие осуществляются в различных формах обучения.

Урок – основная форма организации обучения. Исходя из дидактических целей, можно выделить следующие типы уроков: вводный, изучение нового материала, обобщающий, учетно-проверочный. Виды урока с учетом характера деятельности учителя и учащихся: урок-лекция, урок объяснительный, проблемный, использования технических средств. При обучении общей биологии применяются лабораторные уроки; экскурсии (на учебно-опытный участок, в природу, на производство, в музей).

Программа составлена для учащихся 10 класса средней общеобразовательной школы и рассчитана на 2 часа в неделю (всего 70 часов за учебный год).

СВЯЗЬ ПРОГРАММЫ СО СМЕЖНЫМИ ДИСЦИПЛИНАМИ

- Неорганическая химия. О, Н, С, N, S, P и другие элементы ПСХЭ Д.И. Менделеева, их основные свойства. ПСХЭ. Свойства растворов. Теория электролитической диссоциации. Строение веществ. Окислительно-восстановительные реакции. Охрана природы от воздействия отходов химических производств.
- Органическая химия. Основные группы органических соединений, принципы их органических функций.
- Физическая география. История континентов. Климат Земли, климатическая зональность.
- Экономическая география. Население мира. География населения мира.
- Физика. Понятие о дозе излучения и биологическая защита. Свойства жидкостей, тепловые явления. Законы термодинамики. Электромагнитное поле. Основы молекулярно-кинетической теории. Рентгеновское излучение.
- Астрономия. Организация планетных систем. Солнечная система, ее структура. Место планеты Земля.

СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Введение в общую биологию.

Органический мир как результат эволюции. Возникновение и развитие жизни на Земле. Химический, предбиологический (теория академика А. И. Опарина), биологический и социальный этапы развития живой материи. Филогенетические связи в живой природе; естественная классификация живых организмов.

Клетка – структурная и функциональная единица всего живого 28 ч.

Элементный состав клетки. Распространенность элементов, их вклад в образование живой материи и объектов неживой природы. Макроэлементы, микроэлементы; их вклад в образование неорганических и органических молекул живого вещества.

Неорганические молекулы живого вещества: вода; химические свойства и биологическая роль. Соли неорганических кислот, их вклад в обеспечение процессов жизнедеятельности и поддержание гомеостаза. Роль катионов и анионов в обеспечении процессов жизнедеятельности. Осмос и осмотическое давление; осмотическое поступление молекул в клетку. Органические молекулы. Биологические полимеры — белки; структурная организация. Функции белковых молекул. Углеводы. Строение и биологическая роль. Жиры — основной структурный компонент клеточных мембран и источник энергии. ДНК — молекулы наследственности. Редупликация ДНК, передача наследственной информации из поколения в поколение. Передача наследственной информации из ядра в цитоплазму; транскрипция. РНК, структура и функции. Информационные, транспортные, рибосомальные РНК. Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Транспорт веществ через клеточную мембрану. Пино- и фагоцитоз. Внутриклеточное пищеварение и накопление энергии; расщепление глюкозы. Биосинтез белков, жиров и углеводов в клетке.

Строение и функции клеток

Прокариотические клетки; форма и размеры. Строение цитоплазмы бактериальной клетки; организация метаболизма у прокариот. Генетический аппарат бактерий.

Спорообразование. Размножение. Место и роль прокариот в биоценозах. Эукариотическая клетка. Цитоплазма эукариотической клетки. Органеллы цитоплазмы, их структура и

функции. Цитоскелет. Включения, значение и роль в метаболизме клеток. Клеточное ядро — центр управления жизнедеятельностью клетки. Структуры клеточного ядра: ядерная оболочка, хроматин (гетерохроматин), ядрышко. Особенности строения растительной клетки. Деление клеток. Клетки в многоклеточном организме. Понятие о дифференцировке клеток многоклеточного организма. Митотический цикл: интерфаза, редупликация ДНК; митоз, фазы митотического деления и преобразования хромосом; биологический смысл и значение митоза (бесполое размножение, рост, восполнение клеточных потерь в физиологических и патологических условиях).

Размножение и развитие организмов

Эмбриональный период развития. Основные закономерности дробления; образование однослойного зародыша — бластулы. Гастрюляция; закономерности образования двуслойного зародыша — гастрюлы. Первичный органогенез и дальнейшая дифференцировка тканей, органов и систем. Постэмбриональный период развития. Формы постэмбрионального периода развития. Непрямое развитие; полный и неполный метаморфоз. Биологический смысл развития с метаморфозом. Прямое развитие. Старение. Общие закономерности развития. Биогенетический закон. Сходство зародышей и эмбриональная дивергенция признаков (закон К. Бэра). Биогенетический закон (Э. Геккель и К. Мюллер). Работы А. Н. Северцова об эмбриональной изменчивости.

Основы генетики и селекции

Открытие Г. Менделем закономерностей наследования признаков. Гибридологический метод изучения наследственности. Генетическое определение пола. Генотип как целостная система. Взаимодействие аллельных и неаллельных генов в определении признаков. сельскохозяйственного производства, медицинской, микробиологической и других отраслей промышленности

Тематический план занятий

№	Название темы (раздела)	Количество часов
1.	Введение в биологию	6
2.	Происхождение и начальные этапы развития жизни на Земле.	4
3.	Учение о клетке	33
4.	Размножение организмов	5
5.	Индивидуальное развитие организмов	6
6.	Основные закономерности наследственности	16
	1 полугодие	32
	2 полугодие	38
	Итого:	70

Поурочное планирование

Раздел	Тема урока	Дата по плану	Дата по факту
Введение	1.Предмет и задачи общей биологии		
	2.История развития биологии		
	3.Науки биологического цикла, методы исследования		
	4.Критерии живых систем: признаки		
	5.Критерии живых систем: свойства.		
	6. Уровни организации живых систем		
	7.История представлений о возникновении жизни		
	8.Эволюция химических элементов. Эволюция Земли		
	9.Эволюция органических веществ. Теория коацерватов.		
	10. Обобщение и контроль по введению		
Клетка	11.История изучения клетки. Методы цитологии		
	12.Химическая организация клетки. Элементы.		
	13. Вода, структура, свойства и функции		
	14.Соли		
	15.Органические вещества. Липиды		
	16.Углеводы		
	17.Белки. Аминокислоты.		
	18.Строение белков: пептидные связи. Структуры.		
	19. Функции белков.		
	20. Лабораторная раб.№1 «Ферментативная активность белков»		
	21.Нуклеиновые кислоты. Нуклеотиды. Виды кислот их функции		
	22.ДНК - биополимер		
	23.РНК. Генетический код.		
	24.Редупликация ДНК. Транскрипция.		
	25.Обобщение и контроль по химической организации		
	26. Прокариотическая клетка п12		
	27.Эукариотическая клетка		
	28.Органоиды цитоплазмы		
	29.Органоиды клетки		
	30.Ядро		
	31.Особенности строения растительной клетки		
	32.Лаб. раб. №2 «Строение клетки»		
	33.Обобщение и контроль по строению клетки		
	34.Процессы жизнедеятельности Метаболизм: ассимиляция, диссимиляция.		
	35.Энергетический обмен		
	36. Фотосинтез. Световая фаза.		
	37.Темновая фаза		
	38.Хемосинтез		
	39.Обобщение. Контроль.		
	40.Жизненный цикл клетки .Митотический цикл		

	клетки.		
	41.Митоз. Значение..		
	42.Вирусы и бактериофаги.		
	43.Клеточная теория. п. 4		
	44Бесполое размножение		
	45.Вегетативное размножение		
	46Половое размножение		
	47.Развитие половых клеток. Мейоз.		
	48.Лаб. раб. № 3»Наблюдение за делением клеток»		
Организм	49.Эмбриогенез.		
	50.Гастрюляция, органогенез		
	51.Постэмбриональное развитие		
	52.Онтогенез растений.		
	53.Закон зародышевого сходства		
	54. Влияние окружающей среды на развитие.		
Генетика	55.История науки.		
	56.Основные понятия		
	57.Первый закон Менделя		
	58.Второй закон		
	59.Неполное доминирование.		
	60.Дигибридное скрещивание		
	61.Третий закон. Практик. Раб. №4 «Решение задач»		
	62.Анализирующее скрещивание		
	63.Хромосомная теория наследования		
	64Сцепленное наследование		
	65.Наследование сцепленное с полом		
	66. Взаимодействие аллельных генов.		
	67.Взаимодействие неаллельных генов		
	68-69.Решение задач		
	70.Обобщающий урок		

Итого по плану лабораторных и практических работ: 4

Учитель

Тарасьева Т.И.

