

Рабочая программа специального курса

«Биология на 5»

для обучающихся 9 классов

Предметная область

«Естественнонаучные предметы»

ЛИЧНОСТНЫЕ, МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ, ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Личностные результаты

- Российская гражданская идентичность.
- Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.
- Развитое моральное сознание и компетентность в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения. Сформированность ответственного отношения к учению.
- Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.
- Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания (идентификация себя как полноправного субъекта общения).
- Освоенность социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах..
- Сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни; интериоризация правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей.
- Сформированность основ экологической культуры, наличие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях (готовность к исследованию природы, к занятиям туризмом, в том числе экотуризмом, к осуществлению природоохранной деятельности).

Метапредметные результаты

Регулятивные УУД

Умение самостоятельно: определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности; планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач; 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; оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения; владеть основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности (демонстрировать приемы регуляции психофизиологических/ эмоциональных состояний для достижения эффекта успокоения (устранения эмоциональной напряженности), эффекта восстановления (ослабления проявлений утомления), эффекта активизации (повышения психофизиологической реактивности)).

Познавательные УУД

Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. Смысловое чтение - работа с текстом: умение находить опорные слова, составлять план, устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов определять его идею; преобразовывать текст, «переводя» его в другую модальность, интерпретировать текст (художественный и нехудожественный – учебный, научно популярный); самостоятельно критически оценивать содержание и форму текста. Формирование навыков применения экологического мышление в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации (прогнозировать изменения ситуации при смене действия одного фактора на действие другого фактора; распространять экологические знания и участвовать в практических делах по защите

окружающей среды). Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей и других поисковых систем.

Коммуникативные УУД

Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение. Умение самостоятельно осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью. Умение самостоятельно формировать и развивать компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (использовать компьютерные технологии для решения информационных и коммуникационных учебных задач, в том числе: вычисление, написание писем, сочинений, докладов, рефератов, создание презентаций; выделять информационный аспект задачи, оперировать данными, использовать модель решения задачи, использовать информацию с учетом этических и правовых норм).

Предметные результаты

Выпускник научится:

- раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль различных организмов в природе и в жизни человека;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (клетки, ткани органы, системы органов) или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы, системы органов), процессы жизнедеятельности (питание, дыхание, обмен веществ, выделение и др.); делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям растения, грибы, бактерии, животные или их изображения, выявлять их отличительные признаки;
- сравнивать растения, бактерии, грибы, животные, процессы их жизнедеятельности; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- осуществлять классификацию живых организмов на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;
- объяснять общность происхождения и эволюции систематических групп животных на примерах сопоставления биологических объектов;
- выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности живых организмов к среде обитания;
- аргументировать, приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды;
- аргументировать, приводить доказательства родства человека с животными; приводить доказательства отличий человека от животных;
- объяснять эволюцию вида Человек разумный на примерах сопоставления биологических объектов и других материальных артефактов;
- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов человека;
- знать и аргументировать основные принципы здорового образа жизни, рациональной организации труда и отдыха;
- анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье человека;
- описывать и использовать приемы оказания первой помощи;

Выпускник получит возможность научиться:

- *находить необходимую информацию в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;*
- *создавать собственные письменные и устные сообщения на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;*

- *осознанно использовать знания основных правил поведения в природе; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, к своему здоровью и здоровью окружающих.*

СОДЕРЖАНИЕ СПЕЦИАЛЬНОГО КУРСА

Введение

Многообразие организмов. Систематика и классификация организмов. Уровни организации материи: молекулярный, клеточный, тканевый, органный, организменный, популяционно-видовой, экосистемный, биосферный. Характеристика свойств живого (рост, развитие, раздражимость, размножение, обмен веществ и энергии, саморегуляция, движение, определенный химический состав). Клеточное строение организмов

Тема 1. Царство Бактерии. Царство Грибы

Царство Бактерии: строение, жизнедеятельность, размножение. Роль бактерий в природе, жизни человека и собственной деятельности. Бактерии – возбудители заболеваний растений, животных, человека.

Царство Грибы: строение, жизнедеятельность, размножение. Разнообразие грибов. Роль в природе и жизни человека. Лишайники.

Тема 2. Царство Растения

Общая характеристика растений. Клетки, ткани, органы и системы органов растений.

Систематика растений; низшие и высшие растения.

Водоросли как древнейшая группа растений. Общая характеристика водорослей. Особенности строения тела. Многообразие водорослей.

Споровые растения. Общая характеристика, происхождение.

Отдел Моховидные. Особенности организации и жизненного цикла. Распространение и роль в биоценозах. Распространение и роль в биоценозах.

Отдел Папоротниковидные. Особенности организации и жизненного цикла. Распространение папоротников в природе и их роль в биоценозах.

Отдел Голосеменные растения. Особенности организации голосеменных растений; строение тела, жизненные формы голосеменных. Размножение и развитие. Многообразие, распространенность голосеменных, их роль в биоценозах и практическое значение.

Отдел Покрытосеменные (Цветковые) растения. Особенности организации покрытосеменных растений; строение тела, жизненные формы покрытосеменных.

Представители различных семейств покрытосеменных растений. Размножение и развитие.

Тема 3. Царство Животные

Подцарство Одноклеточные. Общая характеристика простейших. Разнообразие простейших и их роль в биоценозах, жизни человека и его хозяйственной деятельности.

Подцарство Многоклеточные. Общая характеристика многоклеточных животных; типы симметрии. Простейшие многоклеточные — губки; их распространение и экологическое значение.

Тип Кишечнополостные. Особенности организации кишечнополостных. Бесполое и половое размножение. Многообразие и распространение кишечнополостных. Роль в природных сообществах.

Типы червей. Особенности организации плоских червей. Свободноживущие ресничные черви. Приспособления к паразитизму у плоских червей; классы сосальщиков и ленточных червей. Понятие с жизненным циклом. Многообразие плоских червей-паразитов; меры профилактики паразитарных заболеваний. Особенности организации круглых червей (на примере аскариды человеческой). Свободноживущие и паразитические круглые черви. Цикл развития аскариды человеческой; меры профилактики аскаридоза. Особенности организации кольчатых червей. Многообразие кольчатых червей. Значение кольчатых червей в биоценозах.

Тип Моллюски. Особенности организации моллюсков; смешанная полость тела. Многообразие моллюсков. Значение моллюсков в биоценозах. Роль в жизни человека и его хозяйственной деятельности.

Тип Членистоногие. Многообразие членистоногих. Общая характеристика класса ракообразных на примере речного рака. Общая характеристика паукообразных. Класс

Насекомые. Многообразие насекомых. Общая характеристика класса насекомых; отряды насекомых с полным и неполным метаморфозом.

Тип Хордовые. Общая характеристика типа.

Надкласс Рыбы. Общая характеристика рыб. Классы Хрящевые (акулы и скаты) и Костные рыбы. Многообразие видов и черты приспособленности к среде обитания. Экологическое и хозяйственное значение рыб.

Класс Земноводные. Общая характеристика земноводных как первых наземных позвоночных. Многообразие, среда обитания и экологические особенности. Структурно-функциональная организация земноводных на примере лягушки.

Класс Пресмыкающиеся. Общая характеристика пресмыкающихся как первичноназемных животных. Структурно-функциональная организация пресмыкающихся на примере ящерицы. Распространение и многообразие форм рептилий.

Класс Птицы. Килегрудые, или летающие; бескилевые, или бегающие; пингвины, или плавающие птицы. Особенности организации и экологическая дифференцировка летающих птиц (птицы леса, степей и пустынь, открытых воздушных пространств, болот, водоемов и побережий). Роль птиц в природе, жизни человека и его хозяйственной деятельности.

Класс Млекопитающие. Первозвери (утконос и ехидна). Низшие звери (сумчатые). Настоящие звери (плацентарные). Структурно-функциональные особенности организации млекопитающих на примере собаки. Основные отряды плацентарных млекопитающих.

Тема 4. Человек и его здоровье

Сходство человека с животными и отличие от них. СОбщий план строения и процессы жизнедеятельности человека.

Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности.

Общий план строения нервной системы и её функции. Рефлекторная регуляция органов и систем организма. Строение нервной системы: спинной и головной мозг - центральная нервная система; нервы и нервные узлы - периферическая. Строение и функции спинного мозга. Строение и функции отделов головного мозга. Соматический и автономный отделы нервной системы. Симпатический и парасимпатический подотделы автономной нервной системы. Железы внешней, внутренней и смешанной секреции. Свойства гормонов.

Опора и движение.

Скелет и мышцы, их функции. Химический состав костей, их макро- и микростроение, типы костей. Скелет человека, его приспособление к прямохождению, трудовой деятельности. Типы соединений костей: неподвижные, полуподвижные, подвижные (суставы). Строение мышц и сухожилий. Обзор мышц человеческого тела. Мышцы-антагонисты и синергисты. Работа скелетных мышц и их регуляция. Понятие о двигательной единице. Изменение мышцы при тренировке, последствия гиподинамии. Энергетика мышечного сокращения. Динамическая и статическая работа. Причины нарушения осанки и развития плоскостопия. Их выявление, предупреждение и исправление.

Внутренняя среда организма и кровообращение.

Компоненты внутренней среды. Состав крови: плазма и форменные элементы (тромбоциты, эритроциты, лейкоциты). Их функции. Свертывание крови. Иммуитет. Защитные барьеры организма. Антигены и антитела. Специфический и неспецифический иммуитет. Иммуитет клеточный и гуморальный. Иммуитетная система. Роль лимфоцитов в иммуитетной защите. Фагоцитоз. Инфекционные и паразитарные болезни. Ворота инфекции. Бацилло- и вирусносители. Иммуитетология на службе здоровья: вакцины и лечебные сыворотки. Иммуитет. Резус-фактор. Органы кровеносной и лимфатической систем, их роль в организме. Круги кровообращения. Строение и работа сердца. Автоматизм сердца. Движение крови по сосудам. Регуляция кровоснабжения органов.

Дыхание и питание. Обмен веществ и энергии.

Значение, строение и функции органов дыхания. Газообмен в легких и тканях. Механизмы вдоха и выдоха. Нервная и гуморальная регуляция дыхания. Пищевые продукты и питательные вещества, их роль в обмене веществ. Значение пищеварения. Строение и функции пищеварительной системы: пищеварительный канал, пищеварительные железы. Пищеварение в различных отделах пищеварительного тракта. Регуляция деятельности пищеварительной системы. Обмен веществ и энергии. Пластический и энергетический

обмен. Обмен белков, жиров, углеводов, воды и минеральных солей. Заменяемые и незаменимые аминокислоты, микро- и макроэлементы. Роль ферментов в обмене веществ.

Органы чувств и анализаторы.

Анализаторы и органы чувств. Значение анализаторов. Зрительный анализатор. Положение и строение глаз. Строение и функции сетчатки. Кортикальная часть зрительного анализатора. Бинокулярное зрение. Гигиена зрения. Предупреждение глазных болезней, травм глаза. Предупреждение близорукости и дальнозоркости. Коррекция зрения. Слуховой анализатор. Значение слуха. Строение и функции наружного, среднего и внутреннего уха. Рецепторы слуха. Кортикальная часть слухового анализатора. Гигиена органов слуха. Причины тугоухости и глухоты, их предупреждение. Органы равновесия, кожно-мышечной чувствительности, обоняния и вкуса. Их анализаторы. Взаимодействие анализаторов.

Выделение. Размножение и развитие человека.

Значение органов выделения в поддержании гомеостаза внутренней среды организма. Органы мочевыделительной системы, их строение и функции. Строение и работа почек. Нефроны. Первичная и конечная моча. Мужская и женская половые системы. Сперматозоиды и яйцеклетки. Роль половых хромосом в определении пола будущего ребенка. Менструации и поллюции. Образование и развитие зародыша: овуляция, оплодотворение яйцеклетки, укрепление зародыша в матке. Развитие зародыша и плода. Беременность и роды. Развитие ребенка после рождения.

Психология и поведение. Соблюдение санитарно-гигиенических норм.

Безусловные и условные рефлексы. Безусловное и условное торможение. Закон взаимной индукции возбуждения-торможения. Врожденные программы поведения: безусловные рефлексы, инстинкты, запечатление. Приобретенные программы поведения: условные рефлексы, рассудочная деятельность, динамический стереотип. Биологические ритмы. Особенности высшей нервной деятельности человека: речь и сознание, трудовая деятельность. Познавательные процессы: ощущение, восприятие, представления, память, воображение, мышление. Волевые действия, побудительная и тормозная функции воли. Эмоции: эмоциональные реакции, эмоциональные состояния и эмоциональные отношения (чувства). Индивид и личность. Темперамент и характер. Интересы, склонности, способности.

Тема 5. Организм и окружающая среда

Влияние экологических факторов на организмы. Приспособления организмов к различным экологическим факторам. Популяция. Взаимодействия разных видов (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм). Сезонные изменения в живой природе.

Экосистемная организация живой природы. Роль производителей, потребителей и разрушителей органических веществ в экосистемах и круговороте веществ в природе.

Пищевые связи в экосистеме. Цепи питания. Особенности агроэкосистем.

Тема 6. Применение знаний на практике

Решение заданий на определение структуры объекта. Решение заданий на умение оценивать правильность биологических суждений. Решение заданий на анализ информации представленной в графической форме. Решение заданий на умение проводить множественный выбор. Решение заданий на умение устанавливать соответствие между биологическими объектами и их признаками (элементами). Решение заданий на установление последовательности биологических процессов, явлений. Решение заданий на умение соотносить морфологические признаки организма. Решение заданий на анализ биологической информации. Решение заданий на анализ статистических данных, представленных в табличной форме. Решение задач на определение энерготрат человека и энергетической ценности пищевых продуктов.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Тема урока	Количество часов
Введение		2
1.	Изменения в КИМ ОГЭ по биологии. Признаки биологических систем.	1
2.	Многообразие организмов. Систематика и классификация организмов. Клеточное строение организмов.	1
Тема 1. Царство Бактерии. Царство Грибы		2
3.	Царство Бактерии: строение, жизнедеятельность, размножение.	1
4.	Царство Грибы: строение, жизнедеятельность, размножение.	1
Тема 2. Царство Растения		3
5.	Основные признаки растений. Основные отделы растений. Отделы водорослей. Отдел Моховидные.	1
6.	Отдел Папоротниковидные. Отдел Голосеменные.	1
7.	Отдел Покрытосеменные. Строение, жизнедеятельность, размножение цветковых растений	1
Тема 3. Царство Животные		8
8.	Царство Животные. Подцарство Одноклеточные животные. Подцарство многоклеточные. Основные типы Беспозвоночных.	1
9.	Тип Кишечнополостные.	1
10.	Тип Плоские черви. Тип круглые черви. Тип Кольчатые черви.	1
11.	Тип Моллюски.	1
12.	Тип Членистоногие.	1
13.	Подтип Позвоночные. Надкласс Рыбы.	1
14.	Класс Земноводные. Класс Пресмыкающиеся.	1
15.	Класс Птицы. Класс Млекопитающие.	1
Тема 4. Человек и его здоровье		8
16.	Сходство человека с животными и отличие от них.	1
17.	Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности.	1
18.	Опора и движение.	1
19.	Внутренняя среда организма и кровообращение.	1
20.	Дыхание и питание. Обмен веществ и энергии.	1
21.	Органы чувств и анализаторы.	1
22.	Выделение. Размножение и развитие человека.	1
23.	Психология и поведение. Соблюдение санитарно-гигиенических норм	1
Тема 5. Организм и окружающая среда		2
24.	Организм и среда обитания. Влияние экологических факторов на организмы.	1
25.	Экосистемная организация живой природы. Использование научных методов для изучения биологических объектов, явлений.	1
Тема 6. Применение знаний на практике		9
26.	Решение заданий на определение структуры объекта. Решение заданий на умение оценивать правильность биологических суждений.	1
27.	Решение заданий на анализ информации представленной в графической форме.	1
28.	Решение заданий на умение проводить множественный выбор.	1
29.	Решение заданий на умение устанавливать соответствие между биологическими объектами и их признаками (элементами).	1
30.	Решение заданий на установление последовательности биологических процессов, явлений.	1

31.	Решение заданий на умение соотносить морфологические признаки организма.	1
32.	Решение заданий на анализ биологической информации.	1
33.	Решение заданий на анализ статистических данных, представленных в табличной форме.	1
34.	Решение задач на определение энерготрат человека и энергетической ценности пищевых продуктов.	1