

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 12
ИМ. С.Н. ПЕРЕКАЛЬСКОГО» ГОРОДА КУРСКА
305019, г. Курск, ул. Полевая, 19 т.(4712) 70-03-91**

**Рабочая программа
по внеурочной деятельности
« Практическая биология»
для 9 класса**

**Составитель: Данилова Лариса Валентиновна,
учитель биологии**

2023-2024 учебный год

I. Пояснительная записка

Рабочая программа курса по биологии для 9 класса «**Практическая биология**» составлена в соответствии с федеральным компонентом государственного стандарта общего образования.

В настоящее время вышло и выходит в свет большое количество разнообразных учебников и пособий, в которых рассматриваются теоретические вопросы. Безусловно, для того, чтобы качественно подготовиться и продемонстрировать отличные и хорошие знания любого предмета, необходимо много работать над учебной и дополнительной литературой. Предлагаемый курс содержит информацию по трём разделам школьной программы. Четвертый раздел «Взаимосвязи организмов и окружающей среды», изучаемый в 9 классе, отрабатывается на уроках. Тесты по ним задаются в виде дополнительных домашних заданий и проверяются на факультативах.

Цель курса «Практическая биология»: помочь учащимся разобраться в наиболее сложных для понимания вопросах биологии, испытать себя в решении тестовых заданий и подготовиться к централизованному тестированию.

Задачами являются:

- краткое изложение основ биологии, повторение всего объемного теоретического материала, дающего представление об этой науке;
- приобретение навыка в решении тестовых заданий;
- на примере выполнения творческих заданий изучение дополнительной литературы, с целью приобретения знаний выходящих за пределы базового уровня требований к подготовке выпускника.

1. Место курса в учебном плане

Факультативный курс рассчитан на 34 часа (1 час в неделю).

2. Учебно- методического комплект

Презентации, компьютер, электронные материалы для подготовки к ОГЭ, мультимедиапроектор, схемы, таблицы, муляжи, препараты, скелеты

Литературы для учителя и для учащихся

В.В Пасечник Биология 5, 6, 7 кл.

В.Б.Захаров, Н.И. Сонин 7 кл. « Многообразие живых организмов»

Д.В. Колесов, Р.Д. Маш, И.Н. Беляев 8 кл. «Человек»

А.А. Каменский, Е.А. Криксунов, В.В. Пасечник 9 кл. «Введение в общую биологию»

Г.И. Лернер «Комплекс материалов для подготовки учащихся»,

«Тренировочные задания ОГЭ по биологии»

А.В. Маталин «Биология в таблицах и схемах»

В.С. Рохлов «Типовые экзаменационные варианты ОГЭ по биологии»

Демонстрационные варианты на сайте ФИПИ

3. Планируемые результаты освоения курса в соответствии с ОП

*В результате изучения курса ученик должен
знать/понимать*

- **признаки биологических объектов:** живых организмов; генов и хромосом; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; популяций; экосистем и агроэкосистем; биосферы; растений, животных и грибов;
- **сущность биологических процессов:** обмен веществ и превращения энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, наследственность и изменчивость, регуляция жизнедеятельности организма, раздражимость, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах;
- **особенности организма человека,** его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения;

уметь

- **объяснять:** роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей и самого ученика; родство, общность происхождения и эволюцию растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роль различных организмов в жизни человека и собственной деятельности; взаимосвязи организмов и окружающей среды; биологического разнообразия в сохранении биосферы; необходимость защиты окружающей среды; родство человека с млекопитающими животными, место и роль человека в природе; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимость собственного здоровья от состояния окружающей среды; причины наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний, иммунитета у человека; роль гормонов и витаминов в организме;
- **распознавать и описывать:** на таблицах основные части и органоиды клетки, органы и системы органов человека; на живых объектах и таблицах органы цветкового растения, органы и системы органов животных, растения разных отделов, животных отдельных типов и классов; наиболее распространенные растения и животных своей местности, культурные растения и домашних животных, съедобные и ядовитые грибы, опасные для человека растения и животные;
- **выявлять** изменчивость организмов, приспособления организмов к среде обитания, типы взаимодействия разных видов в экосистеме;
- **сравнивать** биологические объекты (клетки, ткани, органы и системы органов, организмы, представителей отдельных систематических групп) и делать выводы на основе сравнения;
- **определять** принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе (классификация);
- **анализировать и оценивать** воздействие факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье, последствий деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы;
- **проводить самостоятельный поиск биологической информации:** находить в тексте учебника отличительные признаки основных систематических групп; в биологических словарях и справочниках значения биологических терминов; в различных источниках необходимую информацию о живых организмах (в том числе с использованием информационных технологий);

4.Формы, периодичность и порядок текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся

Многовариантное , разноуровневое , тематическое или комбинированное тестирование на каждом уроке, регулярная самостоятельная работа учащихся на уроке и дома.

Промежуточные и итоговые оценки за факультативный курс не предусмотрены. Полученные на уроке баллы за тестирование- сигнал для учащихся и родителей об уровне знаний и подготовке к ГИА на данном этапе.

II. Содержание

Раздел 1. Растения, бактерии, грибы

Ботаника — наука о растениях. Растительный мир как составная часть природы, его разнообразие и распространение на Земле. Значение растений в природе и жизни человека.

Понятие о тканях у растений. Виды тканей: образовательные, покровные, проводящие, механические, основные. Классификация отдельных видов тканей. Характеристика строения растительных клеток. Функции тканей.

Вегетативные органы растений. Понятие о побеге. Части побега, их морфологическая характеристика и функции. Почка — зачаточный побег. Типы почек по местоположению и строению. Строение вегетативной почки. Ветвление побега, типы ветвления. Видоизмененные побеги: корневище, клубень, луковица, их строение и хозяйственное значение. Лист — его определение и функции. Листья простые и сложные. Внешнее строение листа (листовая пластинка, черешок, основания, прилистники). Строение листовой пластинки (форма, край, жилкование, опушение). Типы жилкования и их характеристика. Виды сложных листьев. Микроскопическое (анатомическое)

строение пластинки листа. Листорасположение. Листовая мозаика. Видоизменения листьев. Стебель — его определение и функции. Внутреннее строение древесного стебля в связи с его функциями. Рост стебля в толщину. Образование годичных колец. Корень, его определение и функции. Внешнее строение корней. Виды корней, типы корневых систем. Зоны корня, их характеристика. Внутреннее строение корня. Поглощение корнями воды и минеральных веществ. Видоизменения корня, внешнее строение и происхождение, значение в природе и жизни

человека. Вегетативное размножение цветковых растений: видоизмененными побегами, черенками, отводками, делением куста, прививкой. Биологическое и хозяйственное значение вегетативного размножения.

Половое размножение и органы полового размножения у цветковых растений. Цветок — его значение в размножении. Строение цветка: цветоножка, цветоложе, околоцветник, тычинки, пестик. Характеристика частей цветка. Строение тычинки и пестика. Цветки однополые, обоеполые. Соцветия, их строение и биологическое значение. Простые и сложные соцветия, их характеристика. Опыление у цветковых растений. Типы опыления. Самоопыление. Перекрестное опыление насекомыми, ветром. Оплодотворение у цветковых растений, механизм, значение. Плоды, их определение и строение. Классификация плодов. Сочные и сухие плоды, их типы, строение. Семена, их образование. Строение семян на примере двудольного (фасоль) и однодольного (пшеница) растений. Химический состав семян. Условия прорастания семян. Значение плодов и семян в природе и жизни человека.

Систематика растений. Элементарные понятия о таксономических категориях — виде, роде, семействе, классе, отделе.

Водоросли — общая характеристика, классификация, среда обитания, строение тела, способы размножения, представители. Одноклеточные водоросли (хлорелла, хламидомонада): их строение, особенности жизнедеятельности. Нитчатые водоросли (спирогира, улотрикс). Морские бурые и красные водоросли: среда обитания, строение, размножение, представители. Значение водорослей в природе и хозяйственной деятельности. Отдел моховидные. Среда обитания, строение, размножение

кукушкина льна. Мох сфагнум — особенности его строения. Отделы хвощевидные, плауны. Среда обитания, строение, размножение. Отдел голосеменные. Общая характеристика, классификация, среда обитания, строение тела, способы размножения, представители. Отдел покрытосеменные (цветковые). Характерные черты цветковых, как наиболее совершенной группы растений, господствующей в современной флоре. Классы двудольные и однодольные, их характерные признаки. Класс двудольные — характеристика, отличительные признаки, представители и их значение. Класс однодольные, характеристика семейств лилейные и

злаковые (распространение, жизненные формы, особенности строения цветков, плодов, вегетативных органов, представители, значение). Охрана растений.

Царство грибы. Общая характеристика грибов (классификация, среда обитания, строение, питание, размножение, представители). Шляпочные грибы, их строение, питание, размножение. Съедобные и ядовитые грибы. Плесневые грибы (мукор, пеницилл), их строение, питание, размножение, значение. Использование для получения антибиотиков. Дрожжи; строение, размножение, особенности жизнедеятельности. Грибы — паразиты человека, животных и растений. Симбиоз грибов с высшими растениями (микориза) и водорослями (лишайник).

Лишайники, их строение, питание, размножение. Роль в природе и жизни человека.

Бактерии. Морфологическая классификация бактерий.

Строение клетки бактерий. Жизнедеятельность и размножение. Распространение в природе. Болезнетворные бактерии и борьба с ними. Роль бактерий в природе, медицине, сельском хозяйстве, промышленности.

Раздел 2. Животные

Зоология — наука о животных. Многообразие животного мира. Классификация животных (понятие о виде, роде, семействе, отряде, классе, типе). Значение животных в природе и жизни человека. Черты сходства и отличия животных и растений. Охрана животных.

Тип простейшие. Общая характеристика типа. Представители простейших: амеба обыкновенная, эвглена зеленая, инфузория-туфелька; их среда обитания, особенности строения, движения, питания, выделения, размножения. Малярийный плазмодий — возбудитель малярии, его цикл развития. Меры предупреждения заражения и борьбы с возбудителем и переносчиками. Значение простейших в природе и жизни человека.

Тип кишечнополостные — общая характеристика. Строение, образ жизни и размножение кишечнополостных на примере гидры обыкновенной. Симметрия тела, двухслойность стенки тела. Понятие о раздражимости. Строение медузы. Сравнительная характеристика полипа и медузы. Морские кишечнополостные: среда обитания, строение, образ жизни. Коралловые полипы и актинии. Значение кишечнополостных в природе и жизни человека. Тип плоские черви, их общая характеристика. Строение, образ жизни, размножение на примере печеночного сосальщика. Приспособления к паразитизму. Многообразие паразитических червей — бычий цепень, эхинококк. Циклы развития, Меры, предупреждающие заражение. Тип круглые черви: общая характеристика. Аскарида человеческая — среда обитания, особенности внешнего и внутреннего строения. Цикл развития. Предупреждение от заражения. Многообразие круглых червей.

Тип кольчатые черви, общая характеристика, систематика, многообразие видов, среда обитания. Дождевой червь: его внешнее и внутреннее строение, образ жизни, размножение, развитие, регенерация. Особенности среды обитания дождевого червя. Значение дождевых червей в процессе почвообразования и повышения плодородия почв. Тип моллюски, общая характеристика типа. Особенности внешнего и внутреннего строения, образа жизни, размножения на примере виноградной улитки, прудовика, беззубки. Среда обитания моллюсков. Морские моллюски: гребешок, жемчужница, осьминоги, кальмары. Многообразие моллюсков. Значение в природе и в жизни человека.

Тип членистоногие: общая характеристика, образ жизни, особенности строения и размножения самого крупного типа в царстве животных. Класс ракообразные: среда обитания, внешнее и внутреннее строение, значение ракообразных. Класс паукообразные, Класс насекомые: среда обитания, внешнее и внутреннее строение, значение.

Тип хордовые, общая характеристика типа, среда обитания, многообразие и значение хордовых в природе и в жизни человека. Класс ланцетники. Ланцетник, среда обитания, особенности строения как низшего хордового, образ жизни. Научное

значение ланцетников. Класс рыбы. Особенности строения, размножения и образа жизни на примере речного окуня: скелет, мускулатура, кровеносная и дыхательная системы, пищеварительная и выделительная системы, половая система. Приспособления к жизни в водной среде. Многообразие рыб: хрящевые и костные рыбы. Значение рыб в природе и жизни человека. Рыбоводство и рыболовство. Класс земноводные, общая характеристика. лягушка: внешнее и внутреннее строение, среда обитания, процессы жизнедеятельности, особенности размножения и развития. Строение головастика, метаморфоз. Класс пресмыкающиеся, характеристика класса на примере ящерицы. Приспособления пресмыкающихся к наземному образу жизни.

Многообразие пресмыкающихся: черепахи, чешуйчатые (ящерицы, змеи), крокодилы, клювголовые. Эволюционное развитие пресмыкающихся. Ископаемые формы, динозавры. Класс

птицы: общая характеристика, систематика, среда обитания, приспособления птиц к полету. Особенности внешнего и внутреннего строения, процессы жизнедеятельности, поведение, образ жизни на примере голубя. Строение пера птицы. Многообразие птиц: пингвины, страусы, голенастые, курообразные, гуси, сообразные, дневные хищники, совы, попугаи, ржанкообразные. Значение птиц в природе и в жизни человека.

Класс, млекопитающие (звери). Характеристика яйцекладущих, сумчатых и плацентарных млекопитающих. Особенности внешнего и внутреннего строения, процессов жизнедеятельности, размножения и развития на примере кролика. Многообразие отрядов млекопитающих, и значение в природе. Домашние животные — млекопитающие. Скотоводство и звероводство. Промысловые виды млекопитающих. Охрана млекопитающих, Красные книги.

Раздел 3. Человек и его здоровье

Анатомия, физиология и гигиена — науки, изучающие биологические особенности человека. Основные органы и системы органов человека. Понятие о тканях. Типы тканей (эпителиальная, соединительная, мышечная, нервная), их строение и свойства. Понятия о нервной и гуморальной регуляции деятельности органов. Рефлекс. Рефлекторная дуга.

Опорно-двигательная система. Значение опорно-двигательной системы. Строение скелета человека. Строение, состав и рост костей. Соединение костей: неподвижное, полуподвижное, подвижное. Мышцы, их строение и функции. Мышечная система человека. Нервная регуляция деятельности мышц. Работа мышц. Утомление. Значение физических упражнений для правильного формирования скелета и мышц. Предупреждение искривления позвоночника и развития плоскостопия.

Внутренняя среда организма: кровь, тканевая жидкость, лимфа. Относительное постоянство внутренней среды организма. Гомеостаз. Кровь, функции крови. Состав крови: плазма, форменные элементы. Плазма, ее химический состав и функции. Форменные элементы: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты — их строение и функции. Свертывание крови. Иммуитет и его виды. Роль трудов И.И. Мечникова в создании учения об иммуитете. Группы крови, переливание крови и его значение.

Кровообращение. Функции органов кровообращения. Сердце, его строение и работа. Сосуды (артерии, вены, капилляры), их строение и функции. Большой и малый круги кровообращения. Кровяное давление и скорость движения крови в различных участках кровяного русла. Пульс, его определение. Нервная и гуморальная регуляция работы сердца и сосудов. Предупреждение сердечно-сосудистых заболеваний.

Дыхание. Функции органов дыхания. Строение и функции воздухоносных путей (носовая полость, носоглотка, гортань, трахея, бронхи). Голосовой аппарат. Строение и функция легких. Механизм дыхательных

движений. Жизненная емкость легких. Газообмен в легких и тканях. Нервная и гуморальная регуляция дыхания. Гигиена органов дыхания.

Пищеварение. Функции органов пищеварения. Пищеварительные ферменты, их роль в переваривании пищи. Отделы пищеварительного канала: ротовая полость, глотка, пищевод, желудок, тонкий кишечник, толстый кишечник, прямая кишка. Начальный этап обработки пищи в ротовой полости. Строение зуба, зубная система человека. Гигиена ротовой полости.

Пищеварение в желудке и кишечнике. Печень, желчный пузырь поджелудочная железа. Пищевой рацион. Гигиена питания.

Выделительная система. Органы выделительной системы:

почки, мочеточники, мочевой пузырь, мочеиспускательный канал, их строение и физиологические функции. Строение нефрона. Мочеобразование: первичная и вторичная моча. Нервная

и гуморальная регуляция работы выделительной системы.

Обмен веществ и энергии, общие представления об ассимиляции и диссимиляции. Обмен белков, углеводов, жиров. Роль печени в обмене веществ. Водно-солевой обмен, значение воды и минеральных элементов. Витамины, основные авитаминозы, гипо- и гипервитаминозы. Обмен энергии. Теплообмен, регуляция процессов обмена веществ и энергии.

Кожа. Строение и функции кожи. Кожные железы: потовые и сальные, их строение. Потоотделение. Роль кожи в процессах выделения и теплообмена. Строение и рост волоса. Гигиена органов кожи.

Эндокринная система, строение и функции эндокринных желез. Значение эндокринной системы для регуляции физиологических процессов. Гормоны, их типы по химической природе. Основные гормоны, железы, которые их вырабатывают, физиологический эффект. Основные гормональные заболевания и нарушения.

Нервная система. Организация нервной системы: центральная и периферическая, соматическая и вегетативная, симпатическая и парасимпатическая. Природа нервного импульса, возбуждение и торможение. Передача нервного импульса, синапсы, рефлекторная дуга. Понятие о нервных центрах.

Центральная нервная система: спинной и головной мозг, их строение, функции. Анализаторы: строение зрительного, слухового, обонятельного, вкусового, осязательного анализаторов. Учение о высшей нервной деятельности. Безусловные и условные рефлексы. Мышление, память, эмоции и речь. Понятие о сигнальных системах. Сон. Гигиена нервной деятельности.

Размножение. Строение мужской и женской половой системы. Половое созревание. Гигиена юноши и девушки. Развитие половых клеток, оплодотворение. Беременность и роды. Гигиена новорожденного. Вред алкоголя, табакокурения, наркотиков.

Раздел 4. Взаимосвязи организмов и окружающей среды.

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

Биосфера – глобальная система. Роль человека в биосфере. Экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь других людей. Последствия деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы.

III. Календарно-тематическое планирование (34 ч)

Наименование темы	Количество часов в неделю	Контроль знаний
<u>Глава I. Растения, грибы, лишайники, бактерии (10 часов)</u>		Решение тестовых заданий
1 Характеристика растений.	1	
2. Вегетативные органы растения. Вегетативное размножение	1	
3. Половое размножение цветковых растений. Органы полового размножения	1	Решение тестовых заданий
4. Систематика растений.	1	
5. Грибы	1	Решение тестовых заданий
6. Лишайники	1	Решение тестовых заданий
7. Бактерии	1	Решение тестовых заданий
8. Бактерии	1	Решение тестовых заданий
9. Тесты	1	
10. Тесты	1	
<u>Глава II. Животные (13 часов)</u>	1	Решение тестовых заданий
1. Тип простейшие	1	Решение тестовых заданий
2. Тип кишечнополостные	1	Решение тестовых заданий
3. Тип плоские черви.	1	Решение тестовых заданий
4 Тип круглые черви	1	Решение тестовых заданий
5. Тип кольчатые черви	1	Решение тестовых заданий
6. Тип моллюски	1	Решение тестовых заданий
7. Тип членистоногие.	1	Решение тестовых заданий
8. Тип хордовые. Класс головохордовые и надкласс рыбы	1	Решение тестовых заданий
9. Классы земноводные	1	Решение тестовых заданий
10. Класс пресмыкающиеся.	1	Решение тестовых заданий
11. Класс птицы	1	Решение тестовых заданий
12. Класс млекопитающие	1	Решение тестовых заданий
13. Тестовые задания	1	

Глава III. Человек и его здоровье-10ч	1	Решение тестовых заданий
§ 1. Опорно-двигательная система	1	Решение тестовых заданий
§ 2. Кожа	1	Решение тестовых заданий
§ 3. Нервная система	1	Решение тестовых заданий
§4. Кровь и кровеносная система. Лимфатическая система	1	Решение тестовых заданий
§ 5. Дыхательная система	1	Решение тестовых заданий
§ 6, Пищеварительная система	1	Решение тестовых заданий
§ 7. Выделительная система	1	Решение тестовых заданий
§ 8. Эндокринная система	1	
§9. Органы размножения	1	Решение тестовых заданий
10 Тестовые задания к главе III. Человек и его здоровье	1	
<u>Тестирование итоговое</u>	1	Решение тестовых заданий
Всего:	34	