

Муниципальное бюджетное общеобразовательное
учреждение
«Барановская средняя общеобразовательная школа»
Змеиногорского района
Алтайского края

Согласовано
Утверждаю
руководитель школьного
Директор
естественнонаучного цикла
«Барановская СОШ»
_____ Сармин Е.И.
А.Б. Бурау
Протокол № _____ от
«___» _____ 20 ____ г.
_____ от
_____ 20 ____ г.

Согласовано
Заместитель директора по
УВР МБОУ «Барановская СОШ»
_____ Риффель А.В.
«___» _____ 20 ____
МБОУ
Приказ № _____
«___» _____

Рабочая программа

по биологии

основного общего образования

для 6 класса

Срок реализации программы – 1 год

Разработана на основе программы
для общеобразовательных учреждений биология
6-11 классы»

Автор: Н.И. Сонин М.: Дрофа, 2011

Составитель:

Ветлугина Л.И. ,
учитель биологии

с. Барановка, 2014 г.

Пояснительная записка

(35 часов 1 час в неделю)

Данная рабочая программа составлена на основе Федерального компонента государственного стандарта, авторской программы для общеобразовательных учреждений «Биология» для 6-11 классов авторов В.Б. Захаров, Е.Т. Захарова, Н.И. Сонина предназначена для изучения биологии в 6 классе общеобразовательной школы и полностью соответствует авторской программе.

В соответствии с федеральным базисным учебным планом в рамках основного общего образования изучение биологии в 6 классе складывается из расчета 35 часов из федерального компонента, т.е. 1 час в неделю.

В процессе изучения начального курса биологии формируются базовые знания и умения, необходимые учащимся в изучении дальнейших курсов биологии, происходит становление устойчивого интереса к предмету, закладываются основы жизненно важных компетенций. Изучение биологии на этой ступени основного общего образования направлено на достижение следующих **целей**:

- **освоение знаний** о живой природе и присущих ей закономерностях; о строении, жизнедеятельности и средообразующей роли живых организмов; о методах познания живой природы;
- **овладение умениями** работать с биологическими приборами, инструментами, справочниками; проводить наблюдения за биологическими объектами, биологические эксперименты;
- **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе проведения наблюдений за живыми организмами, биологических экспериментов, работы с различными источниками информации;
- **воспитание** позитивного ценностного отношения к живой природе; культуры поведения в природе;
- **использование приобретённых знаний и умений** в повседневной жизни для ухода за растениями, домашними животными; для оценки последствий своей деятельности по отношению к природной среде; для соблюдения правил поведения в окружающей среде.
- В основе методики преподавания курса «Биология. Живой организм» лежит проблемно-поисковый эвристический подход, обеспечивающий

реализацию развивающих задач учебного предмета. При этом используются разнообразные методы и формы обучения. Учащиеся ведут наблюдения явлений природы, выполняют практические работы и лабораторные опыты, в том числе исследовательского характера, различные творческие задания. Лабораторные работы являются этапами комбинированных уроков и оцениваются по усмотрению учителя. Проводятся дидактические и ролевые игры, учебные диалоги, моделирование объектов и явлений окружающего мира.

- Оценка знаний осуществляется через проверочные и контрольные работы, тестирование, практические работы.
- Результаты обучения полностью соответствуют стандарту

Содержание курса охватывает круг вопросов от многообразия живых организмов и их основных свойств, строения и жизнедеятельности растительных и животных организмов, до экологических факторов и среды их обитания. При этом человек, природа и общество рассматриваются в их неразрывном, органичном единстве.

Календарно-тематическое планирование биология 6 класс

№ п/п	Наименование раздела и темы урока	Кол-во часов	Вид контроля	Учебно-лабораторное оборудование	Дата проведения	Фактически
Р № 1	Строение и свойства живых организмов	10				
1.	Основные свойства живых организмов	1	-	Ком. раст., гербарии, коллекции насекомых, муляжи грибов, чучела птиц, рисунки, таблицы.		
2.	Клетка - элементарная единица живого. Химический состав	1	текущий	Микроскоп, покровные и предметные стекла, пипетки		

	клеток(л/р Определение состава семян пшеницы. Определение физических свойств белков, жиров и углеводов).			и стеклянные палочки, элодея, таблица «Строение растительной клетки», рисунки учебника, научно- популярная литература по теме. Мука, растительное масло, семена пшеницы и подсолнечника, клубень картофеля, кусочек марли, стакан с водой, стеклянная палочка, бумага, йод, пипетка, спиртовка, пробирка, предметное стекло, держатель, штатив.ян		
3.	Строение растительной и животной клеток (л/р Строение клеток живых организмов на готовых микропрепаратах)	1	текущий	Таблицы «Строение растительной клетки», «Строение животной клетки», микропрепарат «Железистый эпителий», микроскопы, рисунки учебника.		
4.	Ткани растений	1	текущий	Учебники, микроскопы,		

				микропрепараты «Поперечный срез листа камелии», «Строение корня», рельефная таблица «Клеточное строение листа» рисунки учебника по теме.		
5.	Ткани животных(Л/р Ткани живых организмов)	1	текущий	Учебники, микропрепараты тканей, таблицы, рисунки учебника.		
	Органы и системы органов	4				
6.	Органы цветковых растений.	2	текущий	Гербарные экземпляры растений со стержневой и мочковатой корневыми системами, живые комнатные растения, таблица «Органы растений», рисунки учебника.		
7.	Органы и системы органов животных(Л/р Распознавание органов у растений и животных).	2	текущий	Таблицы «Тип кольчатые черви. Дождевой червь., «Тип хордовые. Класс рыбы. Речной окунь», скелет рыбы,		

				лягушки.		
	Растения и животные как целостные организмы	1				
8.	Растения и животные как целостные организмы	1	Промеж уточный (тест)	Ком. раст., гербарные экземпляры, таблица «Строение растительной клетки», «Строение животной клетки», таблицы «Ткани животных и человека».		
Р № 2	Жизнедеятельность в организме	23				
	Питание и пищеварение	4				
9.	Почвенное питание растений	1	-	Ком. раст., гербарные экземпляры, таблица рельефная «Клеточное строение корня», табл. «Строение цветкового растения», «Корень и его зоны».		
1 0.	Фотосинтез	1	Текущи й	Ком. раст., гербарные экземпляры, рельефная таблица «Клеточное строение листа», «Строение		

				цветкового растения», «Корень и его зоны», «Внутреннее строение листа» и «Устьица»		
11	Питание животных	2	Текущий	Чучела птиц или зверей, таблицы «Тип простейшие», Тип кишечнорастворимые», «Тип Плоские черви», «Класс ресничные», «Тип Кольчатые черви». Дождевой червь и др.		
	Дыхание	2				
1 2.	Дыхание растений	1	Текущий	Живые растения, табл. «Устьица», «Внутреннее строение листа», рис. учебника		
1 3.	Дыхание животных	1	Текущий	Влажные препараты «Внутреннее строение рыбы», «Внутреннее строение крысы», табл. «Тип членистоногие. Класс насекомые», Тип Хордовые. Класс Рыбы., Тип Хордовые.		

				Класс млекопитающие. Внутреннее строение собаки, рис. уч.		
	Передвижение веществ в организме	2				
1 4.	Передвижение воды, минеральных и органических веществ в растении. (П/рПередвижение воды и минеральных веществ по стеблю)	1	Текущий	Побеги бальзамина в баночке с водой подкрашенной чернилами, табл. «корень и его зоны, рис. уч.		
1 5.	Перенос веществ в организме беспозвоночных и позвоночных животных	1	Текущий	Таблицы «Тип простейшие», «Тип Кольчатые черви». Дождевой червь. Тип членистоногоие . Класс насекомые, рис. учебника, микроскопы, микропрепараты крови человека и лягушки, табл. «Тип Хордовые. Схемы кровообращения позвоночных животных.		
	Выделение	2				
1 6.	Выделение. Выделение у растений и животных.	1	Текущий	Таблицы «Тип простейшие», «Тип Кольчатые черви». Дождевой червь. Тип Хордовые.		

				Схемы кровообращения позвоночных животных», «Листопад», «Тип простейшие», «Класс рыбы. Речной окунь», Класс млекопитающие. Внутреннее строение собаки», модель почки млекопитающих, рис. уч.		
1 7.	Обмен веществ и энергии	1	Текущий	Таб. «Клеточное строение листа», «Строение корня», рис. уч., таб. «Тип Хордовые». Класс рыбы. Класс Земноводные, «Схемы кровеносных систем позвоночных».		
	Опорные системы	2				
1 8.	Опорные системы и их значение в жизни организмов. Опорные системы растений.	1	Текущий	Таб. «Строение ветки липы»		
1 9.	Опорные системы животных (Л/р «Распознавание опорных систем животных»)	1	Текущий	Скелеты позвоночных (рыбы. Лягушки, кролика), таб. Тип Моллюски, Класс		

				Брюхоногие», Тип Членистоногие, Класс Ракообразные. Речной рак», «Тип Хордовые, класс рыбы. Речной окунь», Тип Хордовые. Класс Млекопитающи е. Скелет собаки», раковины моллюсков.		
	Движение	2				
2 0.	Движение (Л/р «Движение инфузории туфельки»	1	Текущи й	Микроскопы, предметные стекла, таб. Тип простейшие», культура инфузории туфельки.		
2 1.	Движение многоклеточных животных. (Л/р «Передвижение дождевого червя»	1	Текущи й-	Микроскопы, предметные стекла, таб. Тип кольчатые черви. Дождевой червь, дождевые черви, лист бумаги. Рисунки учебника.		
	Регуляция процессов жизнедеятельности	3				
2 2.	Регуляция процессов жизнедеятельности организмов и их связь с окружающей	1	Текущи й	Таб. «Нервные клетки и схема рефлекторной дуги», «Тип простейшие»,		

	средой			«Тип Кишечнополостные. Гидра», «Тип Членистоногие. Класс Насекомые», «Тип Кольчатые черви. Дождевой червь».		
2 3.	Регуляция процессов жизнедеятельности позвоночных организмов.	1	Текущий	Модель мозга позвоночных животных, Тип Хордовые, класс рыбы. Речной окунь», Тип Хордовые. Схемы строения головного мозга», «Нервные клетки и схема рефлекторной дуги», рис. уч.		
2 4.	Эндокринная система и ее роль в регуляции процессов жизнедеятельности.	1	Текущий	Таб. Тип Хордовые. Класс Земноводные», «Железы внутренней секреции»; рис. учебника.		
	Размножение	3				
2 5.	Размножение , его виды. Бесполое размножение растений и животных. («П/р Вегетативное размножение комнатных растений»).	1	Текущий	Плодовые тела шляпочных грибов; таб. «Одноклеточная зеленая водоросль хламидомонада », «Тип простейшие», «Зеленый мох		

				кукушкин лен», комнатные растения (сенполия, пеларгония); таб. «Вегетативное размножение клубнями, луковицами», вег. разм. комн. Растений»; рис. учебника.		
2 6.	Половое размножение животных	1	Текущий	Коллекция «Медоносная пчела» модель «Строение яйца птицы»; таб. Тип Хордовые. Класс Млекопитающие, «Внутреннее строение собаки».		
2 7.	Половое размножение растений	1	промежуточный	Гербарные экземпляры растений, модель «Цветок картофеля», таб. «Строение цветка», «Оплодотворение цветковых растений», комнатные цветущие растения.		
	Рост и развитие	3				
2 8.	Рост и развитие растений.	1	Текущий	Таб. Оплодотворение цветковых растений», семена однодольных		

				растений», «Распространен ие плодов и семян», «Семена двудольных растений», «Прорастание семян», комнатные растения; рис. учебника.		
2 9.	Рост и развитие животных Л/р «Прямое и непрямое развитие насекомых»	2	Текущи й	Таб. «Прорастание семян», «Индивидуальн ое развитие хордовых»; коллекция «Развитие насекомых», таб «Тип Хордовые. Класс Земноводные»,., рис. учебника.		
	Организм и среда	2				
3 0.	Среда обитания. Экологические факторы.	1	текущий	Таб. ратений, животных с разл. эколог. усл.		
3 1.	Природные сообщества	1	итоговы й	Таб. «Строение биосферы», «Природные сообщества луга, болота, леса и др.		
	Итого:	35				

Результаты обучения.

Требования к уровню подготовки учащихся 6 класса

В результате изучения курса учащиеся должны усвоить:

- основные биологические и экологические понятия,
- иметь представление о биологии как науке,
- о клетке как единице живого,
- о способах питания и дыхания животных и растений,
- о разнообразии живых организмов и взаимосвязях их друг с другом и средой обитания.

Должны называть (приводить примеры):

- Общие признаки живого организма;
- Основные систематические категории, признаки вида, царств живой природы, отделов, классов и семейств цветковых растений;
- причины и результаты эволюции;
- примеры природных и искусственных сообществ, наследственности, изменчивости и приспособленности растений к среде обитания.

Характеризовать (описывать):

- Строение и функции клеток растений, животных, грибов и бактерий;
- Деление клетки;
- Строение и жизнедеятельность бактериального, грибного, растительного организмов, лишайника как комплексного организма;
- Обмен веществ и превращение энергии;
- Особенности питания растительных организмов;
- Размножение, рост и развитие растений, грибов бактерий;
- Среды обитания организмов, экологические факторы среды;
- Природные сообщества, пищевые связи в них, роль растений как начального звена в пищевой цепи, приспособленность растений к жизни в сообществе.

Обосновывать (объяснять, составлять, применять знания, делать вывод, обобщать):

- Взаимосвязь строения и функций клеток, органов систем органов и организма и среды как основу их целостности;
- Роль биологического разнообразия и сохранения равновесия в биосфере, влияние деятельности человека на среду обитания, меры по ее охране;
- Необходимость бережного отношения к организмам, видам, природным сообществам;
- Ведущую роль человека в повышении продуктивности сообщества.

Определять (распознавать, узнавать, сравнивать):

- Организмы бактерий, грибов, растений, лишайников;
- Клетки, органы и системы органов растений;
- Наиболее распространенные и исчезающие виды растений региона;
- Съедобные и ядовитые грибы.

Соблюдать правила:

- Приготовления микропрепаратов и рассматривания их под микроскопом;

- Наблюдения за сезонными изменениями в жизни растений;
- Проведения простейших опытов по изучению жизнедеятельности растений;
- Бережного отношения к организмам, видам, природным сообществам;
- Поведения в природе;
- Здорового образа жизни человека;
- Выращивания культурных растений.

Владеть умениями:

- Излагать основное содержание параграфа, находить в тексте ответы на вопросы;
- Использовать рисунки;
- Самостоятельно изучать отдельные вопросы программы по учебнику.

Критерии оценки учебной деятельности по биологии

Результатом проверки уровня усвоения учебного материала является отметка.

При оценке знаний учащихся предполагается обращать внимание на правильность, осознанность, логичность и доказательность в изложении материала, точность использования терминологии, самостоятельность ответа.

Устный ответ.

Оценка "5" ставится, если ученик:

1. Показывает глубокое и полное знание и понимание всего объёма программного материала; полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей;
2. Умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала; выделять главные положения, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами; самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщения, выводы. Устанавливать межпредметные (на основе ранее приобретенных знаний) и внутрипредметные связи, творчески применять полученные знания в незнакомой ситуации. Последовательно, чётко, связно, обоснованно и безошибочно излагать учебный материал; давать ответ в логической последовательности с использованием принятой терминологии; делать собственные выводы; формулировать точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий; при ответе не повторять дословно текст учебника; излагать материал литературным языком; правильно и обстоятельно отвечать на дополнительные вопросы учителя. Самостоятельно и рационально использовать наглядные пособия, справочные материалы, учебник, дополнительную литературу,

первоисточники; применять систему условных обозначений при ведении записей, сопровождающих ответ; использование для доказательства выводов из наблюдений и опытов;

3. Самостоятельно, уверенно и безошибочно применяет полученные знания в решении проблем на творческом уровне; допускает не более одного недочёта, который легко исправляет по требованию учителя; записи, сопровождающие ответ, соответствуют требованиям.

Оценка "4" ставится, если ученик:

1. Показывает знания всего изученного программного материала. Даёт полный и правильный ответ на основе изученных теорий; незначительные ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, определения понятий дал неполные, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях из наблюдений и опытов; материал излагает в определенной логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; в основном усвоил учебный материал; подтверждает ответ конкретными примерами; правильно отвечает на дополнительные вопросы учителя.

2. Умеет самостоятельно выделять главные положения в изученном материале; на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи. Применять полученные знания на практике в видоизменённой ситуации, соблюдать основные правила культуры устной речи и сопровождающей письменной, использовать научные термины;

3. В основном правильно даны определения понятий и использованы научные термины;

4. Ответ самостоятельный;

5. Наличие неточностей в изложении материала;

6. Определения понятий неполные, допущены незначительные нарушения последовательности изложения, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях;

7. Связное и последовательное изложение; при помощи наводящих вопросов учителя восполняются сделанные пропуски;

8. Наличие конкретных представлений и элементарных реальных понятий изучаемых явлений.

Оценка "3" ставится, если ученик:

1. Усвоил основное содержание учебного материала, имеет пробелы в усвоении материала, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала;

2. Материал излагает несистематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно;

3. Показывает недостаточную сформированность отдельных знаний и умений; выводы и обобщения аргументирует слабо, допускает в них ошибки.

4. Допустил ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определения понятий дал недостаточно четкие;
5. Не использовал в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений, фактов, опытов или допустил ошибки при их изложении;
6. Испытывает затруднения в применении знаний, необходимых для решения задач различных типов, при объяснении конкретных явлений на основе теорий и законов, или в подтверждении конкретных примеров практического применения теорий;
7. Отвечает неполно на вопросы учителя (упуская и основное), или воспроизводит содержание текста учебника, но недостаточно понимает отдельные положения, имеющие важное значение в этом тексте;
8. Обнаруживает недостаточное понимание отдельных положений при воспроизведении текста учебника (записей, первоисточников) или отвечает неполно на вопросы учителя, допуская одну-две грубые ошибки.

Оценка "2" ставится, если ученик:

1. Не усвоил и не раскрыл основное содержание материала;
2. Не делает выводов и обобщений.
3. Не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов;
4. Имеет слабо сформированные и неполные знания и не умеет применять их к решению конкретных вопросов и задач по образцу;
5. При ответе (на один вопрос) допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить даже при помощи учителя.

Примечание. По окончании устного ответа учащегося педагогом даётся краткий анализ ответа, объявляется мотивированная оценка. Возможно привлечение других учащихся для анализа ответа, самоанализ, предложение оценки.

Оценка самостоятельных письменных и контрольных работ.

Оценка "5" ставится, если ученик:

- выполнил работу без ошибок и недочетов;
- допустил не более одного недочета.

Оценка "4" ставится, если ученик выполнил работу полностью, но допустил в ней:

- не более одной негрубой ошибки и одного недочета;
- или не более двух недочетов.

Оценка "3" ставится, если ученик правильно выполнил не менее половины работы или допустил:

- не более двух грубых ошибок;
- или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета;
- или не более двух-трех негрубых ошибок;
- или одной негрубой ошибки и трех недочетов;
- или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов.

Оценка "2" ставится, если ученик:

- допустил число ошибок и недочетов превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка "3";
- или если правильно выполнил менее половины работы.

Примечание.

- Учитель имеет право поставить ученику оценку выше той, которая предусмотрена нормами, если учеником оригинально выполнена работа.
- Оценки с анализом доводятся до сведения учащихся, как правило, на последующем уроке, предусматривается работа над ошибками, устранение пробелов.

Критерии выставления оценок за проверочные тесты.

1. Критерии выставления оценок за тест, состоящий из 10 вопросов.
 - Время выполнения работы: 10-15 мин.
 - Оценка «5» - 10 правильных ответов, «4» - 7-9, «3» - 5-6, «2» - менее 5 правильных ответов.
2. Критерии выставления оценок за тест, состоящий из 20 вопросов.
 - Время выполнения работы: 30-40 мин.
 - Оценка «5» - 18-20 правильных ответов, «4» - 14-17, «3» - 10-13, «2» - менее 10 правильных ответов.

Материально – техническое обеспечение:

Комнатные растения; коллекция насекомых; чучела птиц и других животных; таблицы с изображением растений и животных; микроскопы; диафильмы; презентации; видеофильмы; микропрепараты; скелеты позвоночных; гербарий.

Список литературы:

Основная учебно- методическая литература:

1. 1. Биология. Живой организм. 6 класс: Поурочные планы по учебнику Н.И.Сониной / Авт.-сост.
2. М.В. Высоцкая. – Волгоград: Учитель, 2005. – 256 с.
3. 2. Биология. Живой организм. 6 кл.: Тестовые задания / С.В.Баготский, Л.И.Рубачева, Л.И.Шурхал.
4. М.: Дрофа, 2003. – 192 с.
5. 3. Контрольно-измерительные материалы. Биология: 6 класс / Сост. С.Н.Березина. – М.: ВАКО, 2010.
6. 112 с. – (Контрольно-измерительные материалы).
7. 4. Сонин Н.И. «Биология. Живой организм» 6 класс: Учеб. Для общеобразоват. учеб. заведений. – М.:
8. Дрофа, 2006. – 176с.

Дополнительная учебно – методическая литература:

1. Падалко Н.В. и др. Методика обучения ботанике. - М., Просвещение, 1982.
2. Калинова Г.С., Мягкова А.Н. Методика обучения биологии: 6-7. - М., Просвещение, 1989.

3. Беркинблит М.Б., Чуб В.В. Биология - 6 кл./ экспериментальный учебник. - М., Вентана - Граф, 1993.
4. Малеева Н.В., Чуб В.В. Биология: флора - 7 кл./ экспериментальный учебник. - М., Дрофа, 1997.
5. Генкель П.А. Физиология растений. - М., Просвещение, 1985.
6. Медников Б.М. Биология: формы и уровни жизни. - М., Просвещение, 1997.
7. Розенштейн А.М. Самостоятельные работы учащихся по биологии: растения. - М., Просвещение, 1988.
8. Бинас А.В., Маш Р.Д. и др. Биологический эксперимент в школе, - М., Просвещение, 1990.
9. Петров В.В. Растительный мир нашей родины. - М., Просвещение, 1991.
10. Демьяненко Е.Н. Биология в вопросах и ответах. – М., Просвещение, 1996.
11. Рохлов В.С., Теремов А.В., Петросова Р.А. Занимательная ботаника. - М., АСТ-Пресс, 1999.
12. Боброва Н.Г. Эта увлекательная ботаника. - Самара, 1994.

Содержание тем учебного курса.

Раздел 1. Строение и свойства живых организмов (10 часов)

Основные свойства живых организмов (1 час)

Многообразие живых организмов. Основные свойства живых организмов: клеточное строение, сходный химический состав, обмен веществ и энергии, питание, дыхание, выделение, рост и развитие, раздражимость, движение, размножение.

Химический состав клеток (1 час)

Содержание химических элементов в клетке. Вода, другие неорганические вещества, их роль в жизнедеятельности клеток. Органические вещества: белки, жиры, углеводы, нуклеиновые кислоты, их роль в клетке.

■ Лабораторные работы

Определение состава семян пшеницы.

Определение физических свойств белков, жиров, углеводов.

Строение растительной и животной клеток(2 часа)

Клетка — элементарная единица живого. Безъядерные и ядерные клетки. Строение и функции ядра, цитоплазмы и ее органоидов. Хромосомы, их значение.

Различия в строении растительной и животной клеток.

■ Лабораторные и практические работы

Строение клеток живых организмов (на готовых микропрепаратах).

Ткани растений и животных (2 часа)

Понятие «ткань». Клеточные элементы и межклеточное вещество. Типы тканей растений, их многообразие, значение, особенности строения. Типы тканей животных организмов, их строение и функции.

■ Лабораторная работа

Ткани живых организмов*.

Органы и системы органов(4 часа)

Понятие «орган». Органы цветкового растения. Внешнее строение и значение корня. Корневые системы. Видоизменения корней.

Строение и значение побега. Почка — зачаточный побег.

Стебель как осевой орган побега. Передвижение веществ по стеблю.

Лист. Строение и функции. Простые и сложные листья. Цветок, его значение и строение (околоцветник, тычинки, пестики). Соцветия.

Плоды. Значение и разнообразие. Строение семян однодольного и двудольного растений.

Системы органов. Основные системы органов животного организма: пищеварительная, кровеносная, дыхательная, выделительная, опорно-двигательная, нервная, эндокринная, размножения.

■ Лабораторная работа

Распознавание органов у растений и животных*.

Растения и животные как целостные организмы(1 час)

Взаимосвязь клеток, тканей и органов в организмах. Живые организмы и окружающая среда.

Раздел 2. Жизнедеятельность организма (23 часа)

Питание и пищеварение (4 часа)

Сущность понятия «питание». Особенности питания растительного организма. Почвенное питание. Воздушное питание (фотосинтез).

Особенности питания животных. Травоядные животные, хищники, трупоеды; симбионты, паразиты.

Пищеварение и его значение. Особенности строения пищеварительных систем животных. Пищеварительные ферменты и их значение.

Дыхание (2 часа)

Значение дыхания. Роль кислорода в процессе расщепления органических веществ и освобождения энергии. Дыхание растений. Роль устьиц и чечевичек в процессе дыхания растений. Дыхание животных. Органы дыхания животных организмов.

Передвижение веществ в организме (2 часа)

Перенос веществ в организме, его значение. Передвижение веществ в растении. Особенности строения органов растений, обеспечивающих процесс переноса веществ.

Особенности переноса веществ в организмах животных. Кровеносная система, ее строение, функции.

Гемолимфа, кровь и ее составные части (плазма, клетки крови).

■ Практическая работа

Передвижение воды и минеральных веществ по стеблю*.

Выделение (2 часа)

Роль выделения в процессе жизнедеятельности организмов, продукты выделения у растений и животных. Выделение у растений. Выделение у животных. Основные выделительные системы у животных. Обмен веществ и энергии.

Опора и движение (2 часа)

Значение опорных систем в жизни организмов. Опорные системы растений. Опорные системы животных. Движение как важнейшая особенность животных организмов. Значение двигательной активности. Механизмы, обеспечивающие движение живых организмов.

■ Лабораторная работа

Разнообразие опорных систем животных.

Регуляция процессов жизнедеятельности (3 часа)

Жизнедеятельность организма и ее связь с окружающей средой. Регуляция процессов жизнедеятельности организмов. Раздражимость. Нервная система, особенности строения. Рефлекс, инстинкт.

Эндокринная система. Ее роль в регуляции процессов жизнедеятельности. Железы внутренней секреции. Ростовые вещества растений.

Размножение (3 часа)

Биологическое значение размножения. Виды размножения. Бесполое размножение животных (деление простейших, почкование гидры). Бесполое размножение растений. Половое размножение организмов. Особенности полового размножения животных. Органы размножения. Половые клетки. Оплодотворение. Половое размножение растений. Опыление, двойное оплодотворение. Образование плодов и семян.

■ Практическая работа

Вегетативное размножение комнатных растений.

Рост и развитие (3 часа)

Рост и развитие растений. Индивидуальное развитие. Распространение плодов и семян. Состояние покоя, его значение в жизни растений. Условия прорастания семян. Питание и рост проростков. Особенности развития животных организмов. Развитие зародыша (на примере ланцетника). Постэмбриональное развитие животных. Прямое и не прямое развитие.

Лабораторные и практические работы

Прямое и не прямое развитие насекомых (на коллекционном материале)

Раздел 3. Организм и среда (2 часа).

Экологические факторы (1 час)

Влияние факторов неживой природы (температура, влажность, свет) на живые организмы. Взаимоотношения живых организмов.

■ Демонстрация коллекций, иллюстрирующих экологические взаимосвязи живых организмов.

Природные сообщества (1 час)

Природное сообщество и экосистема. Структура и связи в природном сообществе. Цепи питания.