

Рабочая программа учебного курса биология для 9 класса составлена на основе Примерной общей образовательной программы основного общего образования (2015г.) авторской рабочей программы Н.И. Сониной, В. Б. Захарова (Биология. 5-9 классы. М.: Дрофа) и в соответствии с Федеральным государственным стандартом основного общего образования (2010 года). Программа рассчитана на 68 часов (2 часа в неделю). Для реализации рабочей программы используется учебник авторов В.Б. Захарова, Н.И. Сониной Биология. Общие закономерности — М.: Дрофа, 2018г..

Программа включает следующие разделы:

- планируемые результаты освоения учебного предмета, курса
- содержание учебного предмета, курса
- тематическое планирование

Содержание учебного предмета, курса

Содержание предмета, курса	Основные виды деятельности учащихся
<p>Уровни организации и основные свойства живых организмов Многообразие живого мира. Уровни организации основные свойства живых организмов.</p>	<p>Выявляют в изученных ранее биологических дисциплинах общие черты организации растений, животных, грибов и микроорганизмов. Объясняют единство всего живого и взаимозависимость всех частей биосферы Земли. Определяют различия химического состава объектов живой и неживой природы. Характеризуют общий принцип клеточной организации живых организмов. Сравнивают обменные процессы в неживой и живой природе. Раскрывают сущность реакций метаболизма. Объясняют механизмы саморегуляции биологических систем. Анализируют процессы самовоспроизведения, роста и развития организмов. Характеризуют наследственность и изменчивость, запоминают материальные основы этих свойств. Сравнивают формы раздражимости у различных биологических объектов. Отмечают значение биологических ритмов в природе и жизни человека. Раскрывают значение дискретности и энергозависимости биологических систем. Характеризуют многообразие живого мира. Приводят примеры искусственных классификаций живых организмов. Знакомятся с работами К. Линнея. Объясняют принципы, лежащие в основе построения естественной классификации живого мира на Земле.</p>

<p>Химическая организация клетки Неорганические вещества, входящие в состав клетки. Органические вещества, входящие в состав клетки.</p>	<p>Характеризуют химические элементы, образующие живое вещество; различают макро- и микроэлементы. Описывают неорганические молекулы живого вещества, их химические свойства и биологическую роль. Характеризуют органические молекулы: биологические полимеры — белки (структурная организация и функции), углеводы (строение и биологическая роль), жиры — основной структурный компонент клеточных мембран и источник энергии. Характеризуют ДНК как молекулы наследственности. Описывают процесс репликации ДНК, раскрывают его значение. Описывают процесс передачи наследственной информации из ядра в цитоплазму — транскрипцию. Различают структуру и функции РНК.</p>
<p>Обмен веществ и преобразование энергии в клетке Пластический обмен. Биосинтез белков. Энергетический обмен. Способы питания.</p>	<p>Характеризуют транспорт веществ в клетку и из нее (фагоцитоз и пиноцитоз). Объясняют события, связанные с внутриклеточным пищеварением, подчеркивая его значение для организма. Приводят примеры энергетического обмена. Описывают процессы синтеза белков и фотосинтез.</p>
<p>Строение и функции клеток Прокариотическая клетка. Эукариотическая клетка. Цитоплазма. Эукариотическая клетка. Ядро. Деление клеток. Клеточная теория строения организмов. Вирусы.</p>	<p>Характеризуют форму и размеры прокариотических клеток; строение цитоплазмы, организацию метаболизма, генетический аппарат бактерий. Описывают процесс спорообразования, его значение для выживания бактерий при ухудшении условий существования; размножение прокариот. Оценивают место и роль прокариот в биоценозах. Характеризуют цитоплазму эукариотической клетки: органеллы цитоплазмы, их структуру и функции. Отмечают значение цитоскелета. Характеризуют типы клеточных включений и их роль в метаболизме клеток. Характеризуют клеточное ядро как центр управления жизнедеятельностью клетки; структуры ядра (ядерная оболочка, хро-матин, ядрышко). Отмечают особенности строения растительной клетки. Дают определение понятия «митоз». Определяют роль клетки в многоклеточном организме. Разъясняют понятие о дифференцировке клеток многоклеточного организма. Кратко описывают митотический цикл: интерфазу, фазы митотического деления и преобразования хромосом. Раскрывают биологический смысл и значение митоза. Формулируют положения клеточной теории строения организмов</p>
<p>Размножение организмов</p>	<p>Характеризуют сущность и формы размножения организмов. Сравнивают бесполое и половое</p>

<p>Бесполое размножение. Половое размножение. Развитие половых клеток</p>	<p>размножение. Описывают процесс образования половых клеток, выявляя общие черты периодов гаметогенеза, в том числе мейоза. Определяют понятия «осеменение» и «оплодотворение». Раскрывают биологическое значение размножения.</p>
<p>Индивидуальное развитие организмов (онтогенез) Эмбриональный период развития. Постэмбриональный период развития.</p>	<p>Обозначают периоды индивидуального развития. Характеризуют эмбриональный период развития и описывают основные закономерности дробления: образование однослойного зародыша — бластулы, гастрюляцию и органогенез. Определяют этапы дальнейшей дифференцировки тканей, органов и систем. Характеризуют постэмбриональный период развития, его возможные формы. Разъясняют сущность непрямого развития; полного и неполного метаморфоза. Демонстрируют понимание биологического смысла развития с метаморфозом. Характеризуют прямое развитие и его периоды (дорепродуктивный, репродуктивный и пострепродуктивный); старение. Приводят формулировки закона зародышевого сходства К. Бэра и биогенетического закона Э. Геккеля и Ф. Мюллера</p>
<p>Закономерности наследования признаков Основные понятия генетики.</p>	<p>Характеризуют гибридологический метод изучения характера наследования признаков. Формулируют законы Менделя. Гибридологический метод изучения наследования признаков Грегора Менделя. Первый закон Менделя. Второй закон Менделя. Закон чистоты гамет. Третий закон Менделя. Анализирующее скрещивание. Сцепленное наследование генов. Генетика пола. Наследование признаков, сцепленных с полом. Приводят цитологические обоснования законов Менделя. Демонстрируют способность выписывать генотипы организмов и гамет. Составляют схемы скрещивания, решают простейшие генетические задачи, строят родословные. Формулируют закон Моргана и дают характеристику сцепленного наследования генов (признаков). Объясняют механизмы хромосомного определения пола. Анализируют генотип как систему взаимодействующих генов организма; определяют формы взаимодействия генов</p>
<p>Закономерности изменчивости Наследственная (генотипическая) изменчивость. Ненаследственная (фенотипическая) изменчивость</p>	<p>Характеризуют основные формы изменчивости, мутаций, их значение для практики сельского хозяйства и биотехнологии. Обосновывают эволюционное значение мутационной и комбинативной изменчивости. Характеризуют роль условий внешней среды в развитии и проявлении признаков и свойств. Строят</p>

	вариационные ряды и кривые норм реакции.
<p>Селекция растений, животных и микроорганизмов</p> <p>Центры многообразия и происхождения культурных растений. Селекция растений и животных.</p> <p>Селекция микроорганизмов.</p>	<p>Перечисляют центры происхождения культурных растений. Дают определения понятий «сорт», «порода», «штамм». Характеризуют методы селекции растений и животных. Оценивают достижения описывают основные направления современной селекции. Обосновывают значение селекции для развития сельскохозяйственного производства, медицинской, микробиологической и других отраслей промышленности.</p>
<p>Развитие биологии в додарвиновский период</p> <p>Становление систематики. Эволюционная теория Жана-Батиста Ламарка</p>	<p>Характеризуют представления древних и средневековых естествоиспытателей о живой природе. Оценивают представления об «изначальной целесообразности» и неизменности живой природы. Запоминают принципы бинарной классификации К. Линнея. Знакомятся с основными положениями эволюционной теории Ж.-Б. Ламарка. Характеризуют прогрессивные и ошибочные положения эволюционной теории Ж.-Б. Ламарка</p>
<p>Теория Ч. Дарвина о происхождении видов путем естественного отбора Научные и социально-экономические предпосылки возникновения теории Чарлза Дарвина. Учение Чарлза Дарвина об искусственном отборе. Учение Чарлза Дарвина о естественном отборе.</p>	<p>Определяют достижения науки и технологий в качестве предпосылок смены креационистских взглядов на живую и неживую природу эволюционными представлениями. Характеризуют научные предпосылки, побудившие Ч. Дарвина к поиску механизмов изменения в живой природе. Анализируют экспедиционный материал Ч. Дарвина в качестве предпосылки разработки эволюционной теории. Характеризуют учение Ч. Дарвина об искусственном отборе, формы искусственного отбора и объясняют методы создания новых пород домашних животных и сортов культурных растений. Запоминают основные положения теории Ч. Дарвина о естественном отборе. Характеризуют формы борьбы за существование и механизм естественного отбора; дают определение понятия «естественный отбор»</p>
<p>Современные представления об эволюции. Микроэволюция и макроэволюция</p> <p>Вид, его критерии и структура. Элементарные эволюционные факторы. Формы естественного отбора. Главные направления эволюции.</p> <p>Типы эволюционных изменений</p>	<p>Характеризуют критерии вида: структурно-функциональный, цитогенетический, эволюционный, экологический, географический и репродуктивный. Объясняют механизмы репродуктивной изоляции. Анализируют причины разделения видов на популяции. Запоминают причины генетических различий различных популяций одного вида. Знакомятся с путями видообразования (географическим и экологическим), дают оценку скорости возникновения новых видов в разнообразных крупных таксонах. Дают определение и</p>

	<p>характеризуют главные направления прогрессивной эволюции: ароморфоз, идиоадаптацию и общую дегенерацию. Приводят примеры дивергенции, конвергенции и параллелизма. Объясняют причины возникновения сходных по структуре и/или функциям органов у представителей различных систематических групп организмов. Запоминают основные правила эволюции оценивают результаты эволюции.</p>
<p>Приспособленность организмов к условиям внешней среды как результат действия эволюции Приспособительные особенности строения и поведения животных. Забота о потомстве. Физиологические адаптации</p>	<p>Характеризуют биологический прогресс как процветание той или иной систематической группы, а биологический регресс — как угнетенное состояние таксона, приводящее к его вымиранию. Характеризуют структурно-функциональную организацию животных, растений, грибов и микроорганизмов как приспособление к условиям существования. Приводят примеры различных приспособлений типовых организмов к условиям среды. Дают оценку типичного поведения животных и заботы о потомстве как приспособлений, обеспечивающих успех в борьбе за существование. Приводят примеры физиологических адаптаций. Объясняют относительный характер приспособлений и приводят примеры относительности адаптаций.</p>
<p>Возникновение жизни на Земле Современные представления о возникновении жизни. Начальные этапы развития жизни</p>	<p>Характеризуют химический, предбиологический (теория академика А. И. Опарина), биологический и социальный этапы развития живой материи. Определяют филогенетические связи в живой природе и сравнивают их с естественной классификацией живых организмов</p>
<p>Развитие жизни на Земле Жизнь в архейскую и протерозойскую эру. Жизнь в палеозойскую эру. Жизнь в мезозойскую эру. Жизнь в кайнозойскую эру. Происхождение человека появление всех современных типов беспозвоночных животных, первых хордовых животных, развитие водных растений</p>	<p>Характеризуют развитие жизни на Земле в архейскую и протерозойскую эру. Отмечают первые следы жизни на Земле, Характеризуют развитие жизни на Земле в палеозойскую эру. Отмечают появление сухопутных растений, возникновение позвоночных (рыб, земноводных, пресмыкающихся). Характеризуют развитие жизни на Земле в мезозойскую и кайнозойскую эру. Отмечают появление и распространение покрытосеменных растений, возникновение птиц и млекопитающих, появление и развитие приматов. Характеризуют место человека в живой природе, его систематическое положение в системе животного мира. Отмечают признаки и свойства человека, позволяющие отнести его к различным систематическим группам царства животных. Описывают стадии эволюции человека: древнейших,</p>

	<p>древних и первых современных людей. Рассматривают и запоминают популяционную структуру вида Homo sapiens (расы). Знакомятся с механизмом расообразования, отмечая единство происхождения рас. Приводят аргументированную критику теории расизма</p>
<p>Биосфера, ее структура и функции Структура биосферы. Круговорот веществ в природе. История формирования природных сообществ живых организмов. Биогеоценозы и биоценозы. Абиотические факторы среды. Интенсивность действия факторов среды. Биотические факторы среды. Взаимоотношения между организмами</p>	<p>Формулируют основные положения учения В. И. Вернадского о биосфере. Объясняют невозможность существования жизни за границами биосферы. Характеризуют компоненты биосферы. Определяют главную функцию биосферы как обеспечение биогенного круговорота веществ на планете. Характеризуют основные круговороты: воды, углерода, азота, фосфора и серы. Оценивают значение круговоротов веществ для существования жизни на Земле. Определяют и анализируют понятия «экология», «среда обитания», «экосистема», «биогеоценоз», «биоценоз», «экологическая пирамида». Характеризуют абиотические и биотические факторы, на конкретных примерах демонстрируют их значение. Характеризуют формы взаимоотношений между организмами. Характеризуют компоненты биоценоза, перечисляют причины смены биоценозов. Характеризуют цепи и сети питания. Составляют цепи питания</p>
<p>Биосфера и человек Природные ресурсы и их использование. Последствия хозяйственной деятельности человека для окружающей среды. Охрана природы и основы природопользования</p>	<p>Описывают воздействие живых организмов на планету. Раскрывают сущность процессов, приводящих к образованию полезных ископаемых, различают исчерпаемые и неисчерпаемые ресурсы. Анализируют антропогенные факторы воздействия на биоценозы, последствия хозяйственной деятельности человека. Обсуждают проблемы рационального природопользования, охраны природы.</p>

Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса.

Выпускник научится:

- выделять существенные признаки биологических объектов (вида, экосистемы, биосферы) и процессов, характерных для сообществ живых организмов;
- аргументировать, приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды;

- аргументировать, приводить доказательства зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды;
- осуществлять классификацию биологических объектов на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;
- раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль биологических объектов в природе и жизни человека; значение биологического разнообразия для сохранения биосферы;
- объяснять общность происхождения и эволюции организмов на основе сопоставления особенностей их строения и функционирования;
- объяснять механизмы наследственности и изменчивости, возникновения приспособленности, процесс видообразования;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявляя отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты, процессы; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями органов и систем органов;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;
- знать и аргументировать основные правила поведения в природе; анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;
- описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними в агроценозах;
- находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию о живой природе, оформлять ее в виде письменных сообщений, докладов, рефератов;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Выпускник получит возможность научиться:

- *понимать экологические проблемы, возникающие в условиях нерационального природопользования, и пути решения этих проблем;*
- *анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих, последствия влияния факторов риска на здоровье человека;*
- *находить информацию по вопросам общей биологии в научно-популярной литературе, специализированных биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсах, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;*
- *ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы, собственному здоровью и здоровью других людей (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);*
- *создавать собственные письменные и устные сообщения о современных проблемах в области биологии и охраны окружающей среды на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;*

- работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с теоретическими и практическими проблемами в области молекулярной биологии, генетики, экологии, биотехнологии, медицины и охраны окружающей среды, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

Поурочное планирование

№	Дата	Тема урока	Кол-во часов
Введение.(3ч.)			
1		Введение. Предмет и задачи курса «Биология. Общие закономерности»	1
2		Многообразие живого мира. Уровни организации живых организмов	1
3		Отличительные признаки живой материи	1
Раздел 1. Структурная организация живых организмов (12 ч)			
Тема. Химическая организация клетки (3 ч)			
4		Химическая организация клетки. Неорганические вещества, входящие в состав клетки	1
5		Органические вещества, входящие в состав клетки. Белки. Нуклеиновые кислоты	1
6		Органические вещества, входящие в состав клетки. Углеводы и липиды	1
Тема. Обмен веществ и преобразование энергии (3 ч)			
7		Пластический обмен. Биосинтез белков	1
8		Энергетический обмен	1
9		Способы питания	1
Тема. Строение и функции клеток (6 ч)			
10		Общий план строения клетки. Прокариотическая клетка	1
11		Эукариотическая клетка. Цитоплазма	1
12		Эукариотическая клетка. Ядро	1
13		Деление клетки	1
14		Клеточная теория строения организмов	1
15		Лабораторная работа № 1 «Изучение клеток и тканей животных на готовых микропрепаратах»	1
Раздел 2. Размножение и индивидуальное развитие (4 ч)			
Тема. Размножение организмов (2 ч)			
16		Бесполое размножение	1
17		Половое размножение. Развитие половых клеток	1
Тема. Индивидуальное развитие организмов (онтогенез) (2 ч)			
18		Эмбриональный период развития	1
19		Постэмбриональный период развития	1
Раздел 3. Наследственность и изменчивость (17 ч)			
Тема. Закономерности наследования признаков (10 ч)			
20		Генетика как наука	1

21		Основные понятия генетики	1
22		Гибридологический метод изучения наследования признаков. Первый закон Менделя	1
23		Второй закон Менделя. Закон чистоты гамет	1
24		Третий закон Менделя	1
25		Решение генетических задач	1
26		Сцепленное наследование признаков	1
27		Генетика пола. Наследование признаков, сцепленных с полом	1
28		Решение генетических задач	1
29		Методы изучения генетики. Лабораторная работа № 2 «Составление родословных»	1
Тема. Закономерности изменчивости (4 ч)			
30		Наследственная (генотипическая) изменчивость	1
31		Уровни возникновения мутаций. Свойства мутаций. Факторы, влияющие на частоту мутаций	1
32		Ненаследственная (фенотипическая) изменчивость	1
33		Изучение изменчивости у растений, построение вариационного ряда и кривой. Лабораторная работа № 3 «Выявление изменчивости организмов»	1
Тема. Селекция растений, животных и микроорганизмов (3 ч)			
34		Центры многообразия и происхождения культурных растений	1
35		Селекция растений и животных	1
36		Селекция микроорганизмов	1
Раздел 4. Эволюция животного мира на Земле (20 ч)			
Тема. Развитие биологии в додарвиновский период (2 ч)			
37		Развитие биологии в додарвиновский период. Становление систематики	1
38		Эволюционная теория Ж. Б. Ламарка	1
Тема. Теория Чарлза Дарвина о происхождении видов путем естественного отбора (3 ч)			
39		Научные и социально-экономические предпосылки возникновения теории Ч. Дарвина	1
40		Учение Ч. Дарвина об искусственном отборе	1
41		Учение Ч. Дарвина о естественном отборе	1
Тема. Современные представления об эволюции. Микроэволюция и макроэволюция (5 ч)			
42		Вид, его критерии и структура	1
43		Элементарные эволюционные факторы	1

44		Формы естественного отбора	1
45		Главные направления эволюции	1
46		Типы эволюционных изменений	1
Тема. Приспособленность организмов к условиям внешней среды как результат эволюции (4 ч)			
47		Приспособительные особенности строения и поведения животных	1
48		Забота о потомстве	1
49		Физиологические адаптации	1
50		Лабораторная работа №4 «Выявление приспособлений организмов к среде обитания»	1
Тема. Возникновение жизни на Земле (2 ч)			
51		Современные представления о возникновении жизни	1
52		Начальные этапы развития жизни	1
Тема. Развитие жизни на Земле (4ч.)			
53		Жизнь в архейскую и протерозойскую эры	1
54		Жизнь в палеозойскую эру	1
55		Жизнь в мезозойскую и кайнозойскую эры	1
56		Происхождение человека	1
Раздел 5. Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии (8 ч)			
Тема. Биосфера, ее структура и функции (5 ч)			
57		Структура биосферы. Круговорот веществ в природе	1
58		История формирования природных сообществ живых организмов. Биогеоценозы и биоценозы	1
59		Абиотические факторы	1
60		Биотические факторы среды. Типы связей между организмами в биоценозе	1
61		Биотические факторы среды. Взаимоотношения между организмами	1
Тема. Биосфера и человек (3 ч)			
62		Природные ресурсы и их использование	1
63		Последствия хозяйственной деятельности человека для окружающей среды	1
64		Охрана природы и основы рационального природопользования	1

Резерв – 4 часа – отводится на проведение четвертных и итоговой контрольных работ.

