

муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
«Ефремовский физико-математический лицей»

Рассмотрена и рекомендована
методическим объединением
Протокол № 1
от «28» 08 20 19 г.

Принята на
педагогическом совете
Протокол № 1
от «19» 08 20 19 г.



УТВЕРЖДАЮ:
Врио Директора МКОУ «ЕФМЛ»
/Кочубей Ю.Р./

Приказ № 28
от «28» 08 20 19 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по биологии
для 7-9 классов

основного общего образования
базовый уровень

Составитель: Сальникова Ирина Валентиновна

г. Ефремов
2019 г.

1. Планируемые результаты освоения учебного курса

Личностные:

Воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину; осознание своей этнической принадлежности; знание языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоения гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;

- Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности, обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентации в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов;

- Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;

- Формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нём взаимопонимания;

- Освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учётом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;

- Развитие сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личного выбора; формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;

- Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;

- Формирование понимания ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;

- формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;

- Осознание значения семьи в жизни человека и общества; принятие ценности семейной жизни; уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;

- Развитие эстетического сознания через освоение художественного на,

творческой деятельности эстетического характера.

Метапредметные:

Умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

Умение 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;

- Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;

- Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

- Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение и делать выводы;

- Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

- Смысловое чтение;

- 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 учёта интересов, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

- Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей, планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;

- Формирование и развитие компетентности в области использования.

Предметные:

- Формирование системы научных знаний о живой природе и закономерностях её развития, исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере в результате деятельности человека для создания естественно-научной картины мира;

- Формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, наследственности и изменчивости организмов, овладение понятийным аппаратом биологии;

- Приобретение опыта использования методов биологической науки и проведение несложных биологических экспериментов для изучения живых

организмов и человека, проведение экологического мониторинга в окружающей среде;

- Формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих; осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний видов растений и животных;

- Формирование представлений о значении биологических наук в решении проблем рационального природопользования, защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды;

- Освоение приёмов оказания первой помощи, рациональной организации охраны труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

2. Тематическое планирование
2.1 Учебно-тематический план: биология 7 класс

№ п/п	Тема	Кол-во часов	В том числе	
			Лабораторные, практические, экскурсии, развитие речи	Контрольные работы
1.	Ведение	1	-	-
2.	Царство Прокариоты	1	-	-
3.	Царство Грибы.	3	2	-
4.	Царство Растения	9	6	1
5.	Царство Животные.	18	5	1
6.	Царство Вирусы	2	-	-
	Итого:	34	13	2

2.2 Учебно-тематический план: биология 8 класс

№ п/п	Тема	Кол-во часов	В том числе	
			Лабораторные, практические, экскурсии, развитие речи	Контрольные работы
1.	Место человека в системе органического мира	2	-	-
2.	Происхождение человека	2	-	
3.	Краткая история развития знаний о строении и функциях организма человека.	7	-	1
4.	Общий обзор строения и функций организма человека.	4	2	-
5.	Координация и регуляция.	10	2	
6.	Опора и движение.	8	3	1
7.	Внутренняя среда организма.	3	1	-
8.	Транспорт веществ.	4	2	1
9.	Дыхание.	5	1	1
10.	Пищеварение.	7	2	
11.	Выделение.	2	-	1
12.	Покровы тела.	3	-	-
13.	Размножение и развитие.	8	-	-
14.	Человек и его здоровье.	3	2	1
	Итого:	68	15	6

2.3 Учебно-тематический план: биология 9 класс

№ п/п	Тема	Кол-во часов	В том числе	
			Лабораторные, практические, экскурсии, развитие речи	Контрольные работы
1.	Биология в системе наук	2	-	-
2.	Основы цитологии - науки о клетке	10	1	-
3.	Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез) организмов	5	-	1
4.	Основы генетики	10	2	1
5.	Генетика человека	3	-	-
6.	Основы селекции и биотехнологии	3	-	-
7.	Эволюционное учение	15	1	1
8.	Возникновение и развитие жизни на Земле	4	-	-
9.	Взаимосвязи организмов и окружающей среды	16	6	1
	Итого:	68	10	4

3. Содержание учебного предмета

Учебное содержание курса биологии имеет следующую конструкцию:

1. Многообразие живой природы (7 класс).
2. Человек и его здоровье (8 класс).
3. Основы общей биологии (9 класс).

В курсе биологии 7 класса расширяются знания о разнообразии живых организмов, учащиеся осознают значимость видового богатства в природе и жизни человека, знакомятся с эволюцией растений и животных, изучают взаимоотношения организмов в природных сообществах, влияние факторов среды на жизнедеятельность организмов.

Содержание курса биологии 8 класса направлено на формирование знаний и умений в области основ анатомии, физиологии и гигиены человека, реализацию установок на здоровый образ жизни. Содержание курса ориентировано на углубление и расширение знаний о проявлении в организме человека основных жизненных свойств, первоначальные представления о которых были получены в 5-7 классах, приобретение азов оказания первой медицинской помощи.

Содержание курса биологии 9 класса посвящено основам общей биологии. Оно направлено на обобщение обширных фактических знаний и специальных практических умений, сформированных в предыдущих классах; тесно связано с развитием биологической науки в целом и характеризует современный уровень

развития биологии.

3.1. 7 класс Биология

Введение (1 час)

Мир живых организмов. Уровни организации и свойства живого. Основные положения учения Ч.Дарвина о естественном отборе. Естественная система живой природы как отражение эволюции жизни на Земле.

Тема 1. Царство Прокариоты (1 час)

Общие свойства прокариотических организмов. Многообразие форм бактерий.

Особенности строения бактериальной клетки. Понятие о типах обмена у прокариот. Особенности организации и жизнедеятельности прокариот; распространенность и роль в биоценозах. Экологическая роль и медицинское значение (на примере представителей подцарства Настоящие бактерии)

Тема 2. Царство Грибы (3 часа)

Происхождение и эволюция грибов. Особенности строения клеток грибов. Основные черты организации многоклеточных грибов, систематические таксоны. Особенности жизнедеятельности и распространения. Роль грибов в биоценозах и хозяйственной деятельности человека.

Лабораторные работы.

1. Распознавание съедобных и ядовитых грибов (на муляжах)
2. Строение плесневых грибов и дрожжей. (Многообразие грибов)

Тема 3. Царство Растения (9 час)

Растительный организм как целостная система. Клетки, ткани, органы и системы органов растений. Регуляция жизнедеятельности растений; фитогормоны. Особенности жизнедеятельности растений; фотосинтез, пигменты. Систематика растений: низшие и высшие растения.

Низшие растения: водоросли как древнейшая группа растений, общая характеристика водорослей, особенности строения тела. Одноклеточные и многоклеточные водоросли. Многообразие водорослей: отделы Зеленые водоросли, Красные водоросли и Бурые водоросли. Распространение в водных и наземных биоценозах, экологическая роль водорослей, их практическое значение.

Высшие растения: происхождение и общая характеристика, особенности организации и индивидуальное развитие. Споровые растения: общая характеристика, происхождение.

Отдел Моховидные: особенности организации и жизненного цикла. Распространение и роль в биоценозах.

Отдел Плауновидные: особенности организации и жизненного цикла, распространение и роль в биоценозах.

Отдел Хвощевидные: особенности организации и жизненного цикла, распространение и роль в биоценозах.

Отдел Папоротниковидные: происхождение и особенности организации, жизненный цикл, распространение и значение.

Отдел Голосеменные: происхождение и особенности организации, строение

тела, жизненные формы, многообразие, распространенность роль.

Отдел Покрытосеменные (Цветковые) растения: происхождение и особенности организации, строение тела, жизненные формы. Классы Однодольные и Двудольные, основные семейства (2 семейства Однодольных и 3 семейства Двудольных); многообразие, распространенность; их роль в биоценозах, в жизни человека и его хозяйственной деятельности.

Лабораторные работы

3. Строение одноклеточной водоросли
4. Строение многоклеточной водоросли.
5. Изучение внешнего строения мхов
6. Изучение строения папоротника
7. Изучение строения хвои сосны, пыльцы и шишек
8. Семейство Розоцветные. Строение шиповника
9. Изучение строения Злакового растения

Тема 4. Царство Животные (18 час)

Живой организм как целостная система. Клетки, ткани, органы и системы органов животных. Регуляция жизнедеятельности животных. Особенности жизнедеятельности животных, отличающие их от представителей других царств живой природы. Систематика животных, одноклеточные и многоклеточные животные.

Общая характеристика Простейших. Клетка одноклеточных животных как целостный организм; особенности организации клеток простейших; многообразие простейших, их роль в природе и жизни человека.

Тип Саркожгутиконосцы. Особенности организации.

Тип Споровики – паразиты животных и человека. Особенности организации.

Тип Инфузории. Особенности организации. Многообразие и роль.

Общая характеристика многоклеточных животных, типы симметрии, клетки и ткани животных. Простейшие многоклеточные – губки, их распространенность и экологическое значение.

Тип Кишечнополостные: особенности организации, размножение, многообразие и распространение, систематика, роль в природе.

Тип Плоские Черви: особенности строения и жизнедеятельности, многообразие, роль в биоценозах, приспособления к паразитизму у плоских червей, понятие о жизненном цикле, многообразие, меры профилактики паразитарных заболеваний.

Тип Круглые Черви: особенности строения и жизнедеятельности, свободноживущие и паразитические формы. Цикл развития человеческой аскариды, меры профилактики аскаридоза.

Тип Кольчатые черви: особенности строения и жизнедеятельности, вторичная полость тела; многообразие кольчатых червей, систематика, значение в биоценозах.

Тип Моллюски: особенности строения и жизнедеятельности, смешанная полость тела. Многообразие моллюсков, классы, значение моллюсков.

Тип Членистоногие: особенности строения и жизнедеятельности; многообразие, классы, характерные черты представителей классов Ракообразные,

Паукообразные, Насекомые. Их значение в природе и жизни человека.

Тип Иглокожие: особенности строения и жизнедеятельности, многообразие, значение.

Тип Хордовые. Бесчерепные: происхождение хордовых, подтипы бесчерепные и позвоночные, общая характеристика типа. Подтип Бесчерепные, ланцетник, особенности его организации и распространения.

Подтип Позвоночные (Черепные). Надкласс Рыбы: общая характеристика позвоночных. Общая характеристика рыб. Классы Хрящевые (акулы и скаты) и Костные рыбы. Многообразие рыб, черты приспособленности к условиям жизни, особенности организации, экологическое и хозяйственное значение.

Класс Земноводные: первые земноводные, общая характеристика земноводных как первых наземных позвоночных. Бесхвостые, хвостатые и безногие амфибии; многообразие, среда обитания и экологические особенности. Структурно-функциональная организация земноводных на примере лягушки. Экологическая роль и многообразие.

Класс Пресмыкающиеся: происхождение рептилий, общая характеристика рептилий как первично-наземных животных. Структурно-функциональная организация пресмыкающихся на примере ящерицы. Чешуйчатые, крокодилы и черепахи. Распространение и многообразие, экологическая роль, вымершие группы пресмыкающихся.

Класс Млекопитающие: происхождение млекопитающих. Первозвери (утконос и ехидна). Низшие звери (сумчатые). Настоящие звери (Плацентарные). Структурно-функциональные особенности и организация млекопитающих на примере собаки. Экологическая роль млекопитающих в процессе развития живой природы в кайнозойскую эру. Основные отряды плацентарных млекопитающих. Значение млекопитающих в природе и хозяйственной деятельности человека. Охрана ценных зверей. Домашние млекопитающие.

Лабораторные работы.

10. Строение инфузории туфельки
11. Строение пресноводной гидры
12. Особенности внешнего строения дождевого червя
13. Внешнее строение рыбы
14. Внешнее строение лягушки

Тема5. Царство Вирусы (1 час)

Общая характеристика вирусов, история их открытия. Строение вируса на примере вируса табачной мозаики. Взаимодействие вируса и клетки. Вирусы – возбудители опасных заболеваний человека и животных. Профилактика заболеваний гриппом. Происхождение вирусов. Бактериофаг.

3.2. 8 класс

Биология

Содержание учебного предмета

Тема 1 . Место человека в системе органического мира (2 часа)

Человек как часть живой природы, место человека в системе органического мира. Черты сходства человека и животных. Сходство и различия человека и человекообразных обезьян. Человек разумный.

Тема 2. Происхождение человека (2 часа)

Биологические и социальные факторы антропогенеза. Этапы и факторы становления человека. Расы человека, их происхождение и единство.

Тема 3. Краткая история развития знаний о строении и функциях организма человека (7 час)

Наука о человеке: анатомия, физиология, гигиена. Великие анатомы и физиологи: Гиппократ, Клавдий Гален, Андреас Везалий.

Тема 4. Общий обзор строения и функций организма человека (4 часа)

Клеточное строение организма. Ткани: эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная. Органы человеческого организма. Системы органов.

Взаимосвязь органов и систем органов как основа гомеостаза.

Лабораторные и практические работы

1.Изучение микроскопического строения тканей*.

2.Распознавание на таблицах органов и систем органов*.

Тема 5. Координация и регуляция (10 часов)

Гуморальная регуляция

Гуморальная регуляция. Железы внутренней секреции. Гормоны и их роль в обменных процессах. Нервно-гуморальная регуляция.

Нервная регуляция

Нервная регуляция. Значение нервной системы. Центральная и периферическая нервные системы. Вегетативная и соматическая части нервной системы. Рефлекс; проведение нервного импульса.

Строение и функции спинного мозга, отделов головного мозга. Большие полушария головного мозга. Кора больших полушарий. Значение коры больших полушарий и ее связи с другими отделами мозга.

Органы чувств (анализаторы), их строение, функции. Строение, функции и гигиена органов зрения. Строение и функции органов слуха. Предупреждение нарушений слуха. Органы осязания, вкуса, обоняния. Гигиена органов чувств.

Лабораторные и практические работы

3.Изучение головного мозга человека (по муляжам)*.

4.Изучение изменения размера зрачка*.

Тема 6. Опора и движение (8 часов)

Скелет человека, его отделы: осевой скелет, скелет поясов конечностей. Особенности скелета человека, связанные с трудовой деятельностью и прямохождением. Состав и строение костей: трубчатые и губчатые кости. Рост костей. Возрастные изменения в строении костей. Типы соединения костей. Заболевания опорно-двигательной системы и их профилактика.

Мышечная система. Строение и развитие мышц. Основные группы мышц, их функции. Работа мышц; статическая и динамическая нагрузка. Роль нервной системы в регуляции работы мышц. Утомление мышц, роль активного отдыха в восстановлении активности мышечной ткани. Значение физической культуры и

режим труда в правильном формировании опорно-двигательной системы.

Лабораторные и практические работы

5.Изучение внешнего строения костей*.

6.Измерение массы и роста своего организма*.

7.Выявление влияния статической и динамической работы на утомление мышц*.

Тема 7. Внутренняя среда организма (3 часа)

Понятие «внутренняя среда». Тканевая жидкость. Кровь, ее состав и значение в обеспечении жизнедеятельности организма. Клеточные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Плазма крови. Свертывание крови. Группы крови. Лимфа. Иммуитет. Инфекционные заболевания. Предупредительные прививки. Переливание крови. Донорство.

Значение работ Л. Пастера и И.И. Мечникова в области иммунитета.

Лабораторная работа

8.Изучение микроскопического строения крови*.

Тема 8. Транспорт веществ (4 часа)

Сердце, его строение и регуляция деятельности, большой и малый круги кровообращения. Лимфообращение. Движение крови по сосудам. Кровяное давление. Заболевания органов кровообращения, их предупреждение.

Лабораторные и практические работы

9.Измерение кровяного давления*.

10.Определение пульса и подсчет числа сердечных сокращений*.

Тема 9. Дыхание (5 часов)

Потребность организма человека в кислороде воздуха. Органы дыхания, их строение. Дыхательные движения. Газообмен в легких, тканях; перенос газов эритроцитами и плазмой крови. Регуляция дыхания. Искусственное дыхание. Голосовой аппарат.

Лабораторная работа

11.Определение частоты дыхания*.

Тема 10. Пищеварение (7 часов)

Питательные вещества и пищевые продукты. Потребность человека в пище и питательных веществах. Витамины. Пищеварение. Строение и функции органов пищеварения. Пищеварительные железы: печень и поджелудочная железа. Этапы процессов пищеварения. *Исследования И. П. Павлова в области пищеварения.*

Общая характеристика обмена веществ и энергии. Пластический и энергетический обмен, их взаимосвязь.

Витамины. Их роль в обмене веществ. *Гиповитаминоз. Гипервитаминоз.*

Лабораторные и практические работы

12.Воздействие желудочного сока на белки, слюны на крахмал*.

13.Определение норм рационального питания*.

Тема 12. Выделение (2 часа)

Конечные продукты обмена веществ. Органы выделения. Почки, их строение и функции. Образование мочи. Роль кожи в выделении из организма продуктов обмена веществ.

Тема 13. Покровы тела (3 часа)

Строение и функции кожи. Роль кожи в терморегуляции. Закаливание. Гигиенические требования к одежде, обуви. Заболевания кожи и их предупреждение.

Тема 14. Размножение и развитие (3 часа)

Система органов размножения; строение и гигиена. Оплодотворение. Внутриутробное развитие, роды. Лактация. Рост и развитие ребенка. Планирование семьи.

Тема 15. Высшая нервная деятельность (5 часов)

Рефлекс — основа нервной деятельности. *Исследования И. М. Сеченова, И. П. Павлова, А. А. Ухтомского, П. К. Анохина.* Виды рефлексов. Формы поведения. Особенности высшей нервной деятельности и поведения человека. Познавательные процессы. Торможение. Типы нервной системы. Речь. Мышление. Сознание. Биологические ритмы. Сон, его значение и гигиена. Гигиена умственного труда. Память. Эмоции. Особенности психики человека.

Тема 16. Человек и его здоровье (3 часа)

Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Оказание первой доврачебной помощи при кровотечении, отравлении угарным газом, спасении утопающего, травмах, ожогах, обморожении. Укрепление здоровья: двигательная активность, закаливание. Факторы риска: стрессы, гиподинамия, переутомление. Вредные привычки, их влияние на здоровье человека.

Человек и окружающая среда. Окружающая среда как источник веществ и энергии. Среда обитания. Правила поведения человека в окружающей среде.

Лабораторные и практические работы

14. Изучение приемов остановки капиллярного, артериального и венозного кровотечений*.

15. Анализ и оценка влияния на здоровье человека факторов окружающей среды*.

3.3. 9 класс

Биология

Введение. Биология в системе наук (2 ч.)

Биология как наука. Место биологии в системе наук. Значение биологии для понимания научной картины мира. Методы биологических исследований. Понятие «жизнь». Современные научные представления о сущности жизни. Значение биологической науки в деятельности человека.

Глава 1. Основы цитологии - науки о клетке (10 ч.)

Предмет, задачи и методы исследования цитологии как науки. История открытия и изучения клетки. Основные положения клеточной теории. Значение цитологических исследований для развития биологии и других биологических наук, медицины, сельского хозяйства.

Клетка как структурная и функциональная единица живого. Химический состав клетки. Основные компоненты клетки. Строение мембран и ядра, их функции. Цитоплазма и основные органоиды. Их функции в клетке.

Особенности строения клеток бактерий, грибов, животных и растений. Вирусы.

Обмен веществ и превращения энергии в клетке. Способы получения органических веществ: автотрофы и гетеротрофы. Фотосинтез, его космическая роль в биосфере.

Биосинтез белков. Понятие о гене. ДНК - источник генетической информации. Генетический код. Матричный принцип биосинтеза белков. Образование РНК по

матрице ДНК. Регуляция биосинтеза.

Понятие о гомеостазе, регуляция процессов превращения веществ и энергии в клетке.

Лабораторные работы:

1. Строение эукариотических клеток у растений, животных, грибов и прокариотических клеток у бактерий.

Глава 2. Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез) организмов (5 ч.)

Самовоспроизведение - всеобщее свойство живого. Формы размножения организмов. Бесполое размножение и его типы. Митоз как основа бесполого размножения и роста многоклеточных организмов, его биологическое значение.

Половое размножение. Мейоз, его биологическое значение. Биологическое значение оплодотворения.

Понятие индивидуального развития (онтогенеза) у растительных и животных организмов. Деление, рост, дифференциация клеток, органогенез, размножение, старение, смерть особей. Влияние факторов внешней среды на развитие зародыша. Уровни приспособления организма к изменяющимся условиям.

Глава 3. Основы генетики (10 ч.)

Генетика как отрасль биологической науки. История развития генетики. Закономерности наследования признаков живых организмов. Работы Г. Менделя. Методы исследования наследственности. Гибридологический метод изучения наследственности. Моногибридное скрещивание. Закон доминирования. Закон расщепления. Полное и неполное доминирование. Закон чистоты гамет и его цитологическое обоснование. Фенотип и генотип. Генетическое определение пола. Генетическая структура половых хромосом. Наследование признаков, сцепленных с полом. Хромосомная теория наследственности. Генотип как целостная система.

Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость. Мутации. Причины и частота мутаций, мутагенные факторы. Эволюционная роль мутаций. Комбинативная изменчивость. Возникновение различных комбинаций генов и их роль в создании генетического разнообразия в пределах вида. Эволюционное значение комбинативной изменчивости. Фенотипическая, или модификационная, изменчивость. Роль условий внешней среды в развитии и проявлении признаков и свойств.

Лабораторные работы:

2. Изучение изменчивости у растений и животных.

3. Изучение фенотипов растений.

1. Практическая работа:

Решение генетических задач.

Глава 4. Генетика человека (3 ч.)

Методы изучения наследственности человека. Генетическое разнообразие человека. Генетические основы здоровья. Влияние среды на генетическое здоровье человека. Генетические болезни. Генотип и здоровье человека.

Лабораторная работа:

Составление родословных.

Глава 5. Эволюционное учение (15 ч.)

Учение об эволюции органического мира. Ч. Дарвин - основоположник учения об эволюции. Движущие силы и результаты эволюции. Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Биологическое разнообразие как

основа устойчивости биосферы, результат эволюции. Сущность эволюционного подхода к изучению живых организмов.

Вид. Критерии вида. Видообразование. Понятие микроэволюции. Популяционная структура вида. Популяция как элементарная эволюционная единица. Факторы эволюции и их характеристика.

Движущие силы и результаты эволюции.

Естественный отбор - движущая и направляющая сила эволюции. Борьба за существование как основа естественного отбора. Роль естественного отбора в формировании новых свойств, признаков и новых видов.

Возникновение адаптаций и их относительный характер. Взаимоприспособленность видов как результат действия естественного отбора.

Значение знаний о микроэволюции для управления природными популяциями, решения проблем охраны природы и рационального природопользования.

Понятие о макроэволюции. Соотнесение микро- и макроэволюции. Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы, результат эволюции.

Демонстрации: живые растения и животные; гербарные экземпляры и коллекции животных, показывающие индивидуальную изменчивость и разнообразие сортов культурных растений и пород домашних животных, а также результаты приспособленности организмов к среде обитания и результаты видообразования; схемы, иллюстрирующие процессы видообразования и соотношение путей прогрессивной биологической эволюции.

Лабораторная работа:

4. Изучение приспособленности организмов к среде обитания.

Глава 6. Основы селекции и биотехнологии (3 ч.)

Задачи и методы селекции. Генетика как научная основа селекции организмов. Достижения мировой и отечественной селекции.

Демонстрации: растения, гербарные экземпляры, муляжи, таблицы, фотографии, иллюстрирующие результаты селекционной работы; портреты селекционеров.

Глава 7. Возникновение и развитие жизни на Земле (4 ч.)

Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни. Органический мир как результат эволюции. История развития органического мира.

Глава 8. Взаимосвязи организмов и окружающей среды (16 ч.)

Окружающая среда - источник веществ, энергии и информации. Экология, как наука. Влияние экологических факторов на организмы. Приспособления организмов к различным экологическим факторам. Популяция. Типы взаимодействия популяций разных видов (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм).

Экосистемная организация живой природы. Экосистемы. Роль производителей, потребителей и разрушителей органических веществ в экосистемах и круговороте веществ в природе. Пищевые связи в экосистеме. Особенности агроэкосистем.

Биосфера - глобальная экосистема. В.И. Вернадский - основоположник учения о биосфере. Роль человека в биосфере. Экологические проблемы, их влияние на жизнь человека. Последствия деятельности человека в экосистемах, влияние его поступков на живые организмы и экосистемы.

Лабораторные работы:

5. Строение растений в связи с условиями жизни.
6. Подсчет индексов плотности для определенных видов растений.
7. Выделение пищевых цепей в искусственной экосистеме (на примере аквариума).

Практические работы:

2. Наблюдения за сезонными изменениями в живой природе.
3. Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания).

Выявление приспособлений организмов к среде обитания (на конкретных примерах), типов взаимодействия популяций разных видов в конкретной экосистеме.

Анализ и оценка влияния факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье, последствий деятельности человека в экосистемах, собственных поступков на живые организмы и экосистемы.

Экскурсия:

Среда жизни и ее обитатели.

4. Приложение

4.1 Календарно-тематическое планирование Биология 7 класс

№ урока	Содержание (тема урока)	Количество часов
	Введение	
1	Многообразие организмов и их классификация Уровни организации живого	1
	Царство Прокариоты	
2.	Общая характеристика прокариот. Особенности строения и жизнедеятельности прокариот, их роль в природе и практическое значение	1
	Царство Грибы	
3	Царство Грибы. Особенности организации, их роль в природе и их практическое значение Шляпочные грибы Лабораторная работа №1 «Распознавание съедобных и ядовитых грибов»	1
4	Многообразие грибов Лабораторная работа №2 «Многообразие грибов»	1
5	Лишайники	1
	Царство Растения	
6	Характерные признаки растений. Общая характеристика водорослей Лабораторная работа №3 «Строение одноклеточной водоросли»	1
7	Размножение и развитие водорослей. Многообразие водорослей, их роль в природе и практическое значение Лабораторная работа №4 «Строение многоклеточной водоросли»,	1
8	Общая характеристика Высших растений. Отдел Моховидные. Особенности строения и жизнедеятельности5.	1