



Департамент по социальной политике
Администрации городского округа Саранск
Республики Мордовия
Муниципальное бюджетное образовательное учреждение
«Гимназия № 20 имени героя Советского Союза В.Б. Миронова»

Рассмотрено
на методическом объединении учителей
гуманитарного профиля МОУ «Гимназия №
20
имени героя Советского Союза В.Б.
Миронова»
Руководитель МО  А.В. Елфимова
Протокол заседания МО №1 от 30.08.2023

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора по УВР МОУ
«Гимназия №20 имени героя Советского
Союза В.Б. Миронова» г.о.
Саранск РМ
 Е.М. Шумилкина
Протокол заседания МС №1 от 30.08.2023

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор МОУ «Гимназия № 20 имени
героя Советского Союза В.Б. Миронова» г.о.
Саранск РМ
 Р.К. Аюпов
Приказ № 03-02/304 от 01.09.2023



**Рабочая программа
учебного предмета (курса)
Биология**

9 класс

Автор-составитель:
Учитель биологии
Дадаева О. В.

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Название, автор и год издания предметной учебной программы (примерной, авторской), на основе которой разработана Рабочая программа	Примерной программой основного общего образования по истории МО РФ 2004 г.; И.Н. Пономарёвой, О.А. Корниловой, Н.М.Черновой «Основы общей биологии» – М.: Вентана-Граф, 2009 Примерной государственной программы по биологии для общеобразовательных школ И.Н. Пономарёвой, О.А. Корниловой, Н.М.Черновой «Основы общей биологии» – М.: Вентана-Граф, 2009
Учебники	Биология: 9 класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций / И. Н. Пономарева, О. А. Корнилова, Н.М. Чернова; под редакцией И.Н. Пономаревой. – 6-е изд., перераб. – М.: Вентана-Граф, 2014. – 272с. : ил. ISBN 978-5-360-05413-9
Объём учебного времени	68 часов
Режим занятий	2 час в неделю
Уровень обучения	базовый

Пояснительная записка

Рабочая программа по биологии для обучающихся 9 класса составлена в соответствии с нормативными документами:

Федеральным законом от 29.12.2012. № 273-ФЗ «Об образовании в РФ»;

Федеральным компонентом государственного образовательного стандарта, утвержденный Приказом Минобрнауки РФ от 05 марта 2004 года № 1089;

Примерной программой основного общего образования по истории МО РФ 2004 г.;

Базисным учебным планом общеобразовательных учреждений Российской Федерации, утвержденным приказом Минобрнауки РФ № 1312 от 09. 03. 2004;

Федеральным перечнем учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих программы общего образования, утверждённого Приказом Минобрнауки РФ от 31.03. 2014 года № 253;

Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта, дает вариативное распределение учебных часов по разделам курса с учетом государственных стандартов, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся школы.

В рабочей программе нашли отражение цели и задачи изучения биологии на ступени основного общего образования, в ней также заложены возможности предусмотренного стандартом формирования у обучающихся общеучебных умений и навыков. В 9 классе предусматривается изучение теоретических и прикладных основ общей биологии.

Содержание каждого учебного блока упрощено в соответствии с возрастными особенностями учащихся и с учетом образовательного уровня. Для формирования современной естественно - научной картины мира при изучении биологии в графе «Элементы содержания» выделены следующие информационные единицы (компоненты знаний): термины, процессы и объекты, закономерности, законы. Для приобретения практических навыков и повышения уровня знаний в рабочую программу включены лабораторные и практические работы. Система уроков сориентирована не столько на передачу «готовых знаний», сколько на формирование активной личности, мотивированной к самообразованию, обладающей достаточными навыками к самостоятельному поиску, отбору, анализу и использованию информации. Для текущего тематического контроля и оценки знаний в системе уроков предусмотрены уроки обобщения знаний.

Для реализации Рабочей программы используется учебно - методический комплект, включающий: учебник И. Н. Пономарева, О. А. Корнилова, Н.М. Чернова Биология 9 класс Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений Издательский центр «Вентана-Граф» Москва, 2015, Издание 4-е, исправленное Под редакцией проф. И.Н. Пономаревой.

Общая характеристика учебного предмета

Курс биологии в 9 классе «Основы общей биологии» имеет комплексный характер, так как включает основы различных биологических наук о растениях: морфологии, анатомии, физиологии, экологии, фитоценологии, микробиологии, растениеводства.

Содержание и структура этого курса обеспечивают выполнение требований к уровню подготовки школьника, развитие творческих умений, научного мировоззрения, гуманности, экологической культуры, а также привитие самостоятельности, трудолюбия и заботливого отношения к природе.

Последовательность тем обусловлена логикой развития основных биологических понятий, рассмотрением биологических явлений от клеточного уровня строения растений к надорганизменному - биогеоценоотическому и способствует формированию эволюционного и экологического мышления, ориентирует на понимание взаимосвязей в природе как основы жизнедеятельности живых систем, роли человека в этих процессах.

Цель курса - выделение закономерностей исторического развития и разнообразия жизни на Земле, взаимозависимостей этих процессов и роли их в культуре человечества.

Задачи: добиться определенной завершенности знаний об условиях жизни, о разнообразии биосистем, закономерностях живой природы и о зависимостях в ее процессах и явлениях.

Содержание курса направлено на обеспечение эмоционально-ценностного понимания высокой значимости жизни, ценности знаний о своеобразии царств растений, бактерий и грибов в системе биологических знаний, на формирование научной картины мира, понимания биологического разнообразия в природе как результата эволюции и как основы ее устойчивого развития, а также на формирование способности использовать приобретенные знания в практической деятельности.

В программе за счет некоторого сокращения анатомического и морфологического материала расширен экологический аспект. Экологические понятия вводятся с первых уроков при ознакомлении учащихся многообразными проявлениями свойств организмов, взаимосвязями растений, бактерий и грибов с окружающей средой; при изучении растений в природе.

Описание места учебного предмета «биология» в учебном плане

На программу курса «Основы общей биологии» (линия И.Н. Пономаревой, учебник «Основы общей биологии», Москва, издательство «Вентана – Граф», 2010 год) отведено 70 часов, 2 часа в неделю.

Требования к результатам усвоения учебного материала

В результате изучения биологии 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 своего региона;
- **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;
- **изучать биологические объекты и процессы:** ставить биологические эксперименты, описывать и объяснять результаты опытов; наблюдать за ростом и развитием растений и животных, поведением животных, сезонными изменениями в природе; рассматривать на готовых микропрепаратах и описывать биологические объекты;

- **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);
- **использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни** для:
 - соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами; травматизма, стрессов, ВИЧ-инфекции, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;
 - оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями, укусах животных; при простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего;
 - рациональной организации труда и отдыха, соблюдения правил поведения в окружающей среде;
 - выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними;
 - проведения наблюдений за состоянием собственного организма.

Содержание программы

1. Общие закономерности жизни (3 ч)

Биология — наука о живом мире.

Разнообразие и общие свойства живых организмов. Признаки живого: клеточное строение, обмен веществ и превращение энергии, раздражимость, гомеостаз, рост, развитие, воспроизведение, движение, адаптация.

Многообразие форм жизни, их роль в природе. Уровни организации живой природы.

2. Явления и закономерности жизни на клеточном уровне (12 ч)

Краткий экскурс в историю изучения клетки. Цитология — наука, изучающая клетку.

Клетка как основная структурная и функциональная единица организмов. Клетка как биосистема.

Разнообразие клеток живой природы. Эукариоты и прокариоты. Особенности строения клеток животных и растений. Вирусы — неклеточная форма жизни.

Химический состав клетки: неорганические и органические вещества в ней. Их раз-

нообразии и свойства. Вода и ее роль в клетках. Углеводы, жиры и липиды. Белки, аминокислоты. Структура и функции белков в клетке. Ферменты и их роль. Нуклеиновые кислоты, их структура и функции. Механизм самоудвоения ДНК.

Строение клетки. Строение и функции ядра. Строение хромосом. Цитоплазма и основные органоиды, их функции в клетке.

Обмен веществ и превращение энергии — основа жизнедеятельности клетки. Участие ферментов.

Биосинтез белка в клетке. Биосинтез углеводов в клетке (фотосинтез). Роль пигмента хлорофилла. Космическая роль зеленых растений.

Обеспечение клетки энергией в процессе дыхания. Воздействие внешней среды на процессы в клетке.

Лабораторная работа №1. Многообразие клеток; сравнение растительной и животной клеток.

Лабораторная работа №2. Рассматривание микропрепаратов с делящимися клетками растений. Многообразие клеток; сравнение растительной и животной клеток.

Тематический контроль: тест.

3. Закономерности жизни на организменном уровне (20 ч)

Типы размножения организмов: половое и бесполое. Вегетативное размножение.

Деление клетки эукариот. Подготовка клетки к делению (интерфаза). Митоз и его фазы. Деление клетки прокариот. Клеточный цикл.

Особенности половых клеток. Сущность мейоза. Оплодотворение. Сущность зиготы. Биологическая роль полового и бесполого способов размножения.

Онтогенез и его этапы. Эмбриональное и постэмбриональное развитие организмов. Влияние факторов среды на онтогенез. Вредное действие алкоголя, курения и наркотиков на онтогенез человека.

Краткий экскурс в историю генетики. Основные понятия генетики: наследственность, ген, генотип, фенотип, изменчивость. Закономерности изменчивости организмов.

Закономерности наследования признаков. Генетические эксперименты Г. Менделя. Закон единообразия гибридов первого поколения. Закон расщепления. Доминантные и рецессивные признаки. Гомозиготы и гетерозиготы.

Хромосомная теория наследственности. Взаимодействие генов и их множественное действие. Определение пола. Наследование признаков, сцепленных с полом. Наследственные болезни человека. Значение генетики в медицине и здравоохранении.

Закономерности изменчивости. Виды изменчивости: наследственная и ненаследственная. Генотипическая (комбинативная и мутационная) изменчивость. Модификационная изменчивость. Онтогенетическая изменчивость. Причины изменчивости. Опасность загрязнения природной среды мутагенами. Использование мутаций для выведения новых форм растений.

Понятие о генофонде. Понятие о генетическом биоразнообразии в природе и хозяйстве.

Генетические основы селекции организмов. Задачи и методы селекции. Учение Н.И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений.

Достижения селекции растений. Особенности методов селекции животных. Достижения селекции животных.

Основные направления селекции микроорганизмов. Клеточная инженерия и ее роль в микробиологической промышленности. Понятие о биотехнологии.

Тематический контроль: тест.

4. Закономерности происхождения и развития на Земле (20 ч)

Представления о возникновении жизни на Земле в истории естествознания. Гипотеза возникновения жизни А.И. Опарина и ее развитие в дальнейших исследованиях. Современные гипотезы возникновения жизни на Земле.

Появление первичных живых организмов. Зарождение обмена веществ. возникнове-

ние матричной основы передачи наследственности. Предполагаемая гетеротрофность первичных организмов. Раннее возникновение фотосинтеза и биологического круговорота веществ. Автотрофы, гетеротрофы. Эволюция от анаэробного к аэробному способу дыхания, от прокариот — к эукариотам. Влияние живых организмов на состав атмосферы, осадочных пород; участие в формировании первичных почв. Возникновение биосферы.

Этапы развития жизни на Земле. Основные приспособительные черты наземных растений. Эволюция наземных растений. Освоение суши животными. Основные черты приспособленности животных к наземному образу жизни.

Появление человека. Влияние человеческой деятельности на природу Земли.

Идея развития органического мира в биологии.

Основные положения теории Ч. Дарвина об эволюции органического мира. Искусственный отбор и его роль в создании новых форм. Изменчивость организмов в природных условиях. Движущие силы эволюции: наследственность, изменчивость, борьба за существование, естественный и искусственный отбор. Приспособленность как результат естественного отбора. Относительный характер приспособленности. Многообразие видов — результат эволюции.

Современные представления об эволюции органического мира, основанные на популяционном принципе. Вид, его критерии. Популяционная структура вида. Популяция как форма существования вида и единица эволюции. Элементарный материал и факторы эволюции.

Процессы образования новых видов в природе — видообразование. Понятие о микроэволюции и макроэволюции. Биологический прогресс и биологический регресс. Основные направления эволюции: ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация. Основные закономерности эволюции.

Влияние деятельности человека на микроэволюционные процессы в популяциях. Проблема вымирания и сохранения редких видов. Ценность биологического разнообразия в устойчивом развитии природы.

Лабораторная работа №3. Приспособленность организмов к среде обитания.

Тематический контроль: тест.

5. Закономерности взаимоотношений организмов и среды (13 ч)

Место человека в системе органического мира. Человек как вид, его сходство с животными и отличие от них.

Доказательства эволюционного происхождения человека от животных. Морфологические и физиологические отличительные особенности человека. Речь как средство общения у человека. Биосоциальная сущность человека. Взаимосвязь социальных и природных факторов в эволюции человека. Социальная и природная среда, адаптация к ней человека.

Человеческие расы, их родство и происхождение. Человек как единый биологический вид. Движущие силы и этапы эволюции человека: древнейшие, древние и современные люди, становление Человека разумного. Человек как житель биосферы и его влияние на природу Земли.

Экология — наука о взаимосвязях организмов с окружающей средой. Среда — источник веществ, энергии и информации. Среда жизни на Земле: водная, наземно-воздушная, почвенная, организмы как среда обитания.

Экологические факторы среды: абиотические, биотические и антропогенные. Основные закономерности действия факторов среды на организмы.

Приспособленность организмов к действию отдельных факторов среды (на примере температуры или влажности): экологические группы и жизненные формы организмов; суточные и сезонные ритмы жизнедеятельности организмов. Биотические связи в природе. Экологическое биоразнообразие на Земле и его значение.

Основные понятия экологии популяций. Основные характеристики популяции: рождаемость, выживаемость, численность; плотность, возрастная и половая структура; функционирование в природе.

Динамика численности популяций в природных сообществах. Биотические связи в регуляции численности.

Понятие о биоценозе, биогеоценозе и экосистеме. Биогеоценоз как биосистема и как экосистема, его компоненты: биогенные элементы, продуценты, консументы, редуценты. Круговорот веществ и поток энергии как основа устойчивости. Роль разнообразия видов в устойчивости биогеоценоза.

Развитие и смена биогеоценозов. Устойчивые и неустойчивые биогеоценозы. Понятие о сукцессии как процессе развития сообществ от неустойчивых к устойчивым (на примере восстановления леса на месте гари или пашни). Разнообразие наземных и водных экосистем. Естественные и искусственные биогеоценозы. Изменения в экосистемах под влиянием деятельности человека.

Биосфера как глобальная экосистема. Учение В.И. Вернадского о роли живого вещества в преобразовании верхних слоев Земли. Биологический круговорот веществ и поток энергии в биосфере. Роль биологического разнообразия в устойчивом развитии биосферы.

Экология как научная основа рационального использования природы и выхода из глобальных экологических кризисов. Роль биологического и экологического образования, роль экологической культуры человека в решении проблемы устойчивого развития природы и общества.

Лабораторная работа № 4 «Качество окружающей среды».

Тематический контроль: тест.

Понятийный контроль (1 ч)

Итоговый контроль (1 ч)

Тематическое планирование биология 9 класс, 68 ч., 2 часа в неделю

№ п/п	Наименование раздела (темы)	Количество часов	Занятий	Лабораторных работ
1	Общие закономерности жизни	3	3	0
2	Явления и закономерности жизни на клеточном уровне	12	10	2
3	Закономерности жизни на организменном уровне	20	20	0
4	Закономерности происхождения и развития на Земле	20	19	1
5	Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности взаимоотношений организмов и среды»	12	11	1
6	Итоговый контроль знаний курса биологии 9 класса	1	1	0
ИТОГО		68	64	4

Учебно-методические средства обучения

Программа к завершённой предметной линии и системе учебников	И.Н. Пономарёвой, О.А. Корниловой, Н.М.Черновой «Основы общей биологии» – М.: Вентана-Граф, 2009
Учебники	И.Н. Пономарёвой, О.А. Корниловой, Н.М.Черновой «Основы общей биологии» 9 класс
Учебное пособие	Мягкова А. Н., Комиссаров Б. Д. «Методика обучения общей биологии» (М., «Просвещение», 1985 год) Муртазин Г. М. «Задачи и упражнения по общей биологии» (М., «Просвещение», 1981 год) Лернер Г. И. «Общая биология: поурочные тесты и задания («Аквариум» ГИППВ, 2000 год) <i>Грин Н., Стаут У., Тейлор Д. «Биология – в 3 томах»</i> (Москва, «Мир», 1993 год) Быков В. Л. «Цитология и общая гистология» (Санкт-Петербург, СОТИС, 1998 год) Ауэрбах Ш. «Генетика» (Атомиздат, 1979 год) Кочергин Б. Н., Кочергина Н. А. «Задачи по молекулярной биологии и генетике» (Минск, «Народная асвета», 1982 год) Соколовская Б.Х. «Сто задач по молекулярной биологии и генетике» (М., 1981 год) Грант В. «Эволюция организмов» (М., «Мир», 1980 год) Алексеев В. П. «Становление человечества» (М., Издательство политической литературы, 1984 год) Чернова Н. М., Былова А. М. «Экология» (М., «Просвещение», 1981 год)
Учебное оборудование	Таблицы: Основы экологии. Портреты учёных биологов. Правила поведения в учебном кабинете. Правила поведения на экскурсиях. Развитие животного и растительного мира. Систематика растений. Строение, размножение и разнообразие растений. Схема строения клеток живых организмов. Карты: Зоогеографическая карта мира. Зоогеографическая карта России. Природные зоны России. Центры происхождения культурных растений и домашних животных. Атласы: Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование Приборы, приспособления: Лупа ручная (4 штук) Микроскоп школьный ув. 300 (12 штук). Модели объёмные: Модели цветков различных семейств. Модели рельефные: Дезоксирибонуклеиновая кислота. Муляжи: Плодовые тела шляпочных грибов. Результаты искусственного отбора на примере плодов культурных растений. Натуральные объекты Гербарии, иллюстрирующие морфологические, систематические признаки растений, экологические

	<p>особенности разных групп. Влажные препараты: Микропрепараты: Набор микропрепаратов по разделу «Растения, бактерии, грибы, лишайники». Коллекции: Вредители сельскохозяйственных культур. Живые объекты: Комнатные растения по экологическим группам (тропические влажные леса, влажные субтропики, сухие субтропики, пустыни и полупустыни).</p>
Компьютерная техника и интерактивное оборудование	Компьютер, интерактивная доска, электронный проектор, наборы для проведения практических работ «Архимед», Экран (на штативе или на-весной).
Электронные образовательные ресурсы	<p>И.Н. Пономарева: Биология. Растения. 6 класс. Методическое пособие для учителя. - М.: Вентана-Граф, 2008 Лабораторный практикум. Биология 6-11 класс (учебное электронное издание), Республиканский мультимедиа центр, 2004; Мяделец М.В. и материалы из «Единой коллекции Цифровых Образовательных Ресурсов» (набор цифровых ресурсов к учебникам линии Пономаревой И.Н.) Диск 1С«Биология. Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники» Электронное приложение. Диск 1С«Биология. Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники» Система заданий для контроля обязательного уровня подготовки выпускников основной школы (5-9) Сухова Т.С., Кучменко В.С., Воронина Г.А. Биологический тренажер: 6-11 классы: дидактические материалы Розенштейн А.М. Самостоятельные работы учащихся по биологии: растения. - М., Просвещение, 1988.</p>
Цифровые и электронные образовательные ресурсы	<p>1. Интернет-портал Всероссийской олимпиады школьников. - Режим доступа: http://www.rusolymp.ru; www.edios.ru – Эйдос – центр 2. Всероссийские дистанционные эвристические олимпиады по биологии. - Режим доступа: http://www.eidos.ru/olymp/mathem/index.htm; 3. Информационно-поисковая система «Задачи». – Режим доступа: http://zadachi.mccme.ru/easy; 4. Конкурсные задачи по биологии: справочник и методы решения. – Режим доступа: http://mschool.kubsu.ru/cdo/shabitur/kniga/tit.htm; Презентации к разделам курса. <i>Сайт систематики растений и животных:</i> http://www.floranimal.ru <i>Биология: электронный учебник:</i> http://www.ebio.ru/ <i>Русская природа: растения, грибы, животные:</i> http://rwn.boom.ru <i>Красная книга, энциклопедия «Флора и фауна»:</i> http://www.biodat.ru <i>Электронный определитель растений:</i> http://www.opredelit.nar, Газета "Биология" и сайт для учителя "Я иду на урок биологии" http://bio.1september.ru, Биология в Открытом колледже http://www.college.ru/biology. BioDat: информационно-аналитический сайт о природе России и экологии http://www.biodat.ru, FlorAnimal: портал о растениях и животных http://www.floranimal.ru/, Forest.ru: все о российских лесах http://www.forest.ru, БиоДан — Тропинка в загадочный мир http://www.biodan.narod.ru, Внешкольная экология: программа "Школьная экологическая инициатива" http://www.eco.nw.ru, Государственный Дарвиновский музей http://www.darwin.museum.ru, Занимательно о ботанике. Жизнь растений http://plant.geoman.ru, Изучаем биологию http://leambiology.narod.ru,</p>
Свободные образовательные	Редкие и исчезающие животные России.

Интернет-ресурсы	Сайт: http://nature.ok.ru/ О растениях и животных. Сайт: http://www.floranimal.ru/ Изучаем биологию. Сайт: http://learnbiology/narod.ru/ Всемирный фонд дикой природы Сайт: http://www.wwf.ru В помощь учителю биологии Сайт: http://fns.nspu.ru/resurs/nat/pedpract.php
-------------------------	--

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 9 КЛАСС 2 ЧАСА В НЕДЕЛЮ

№ п/п	Дата		Название те- мы/урока	Основные виды учебной деятельности	Способы взаимодейст- вия	Осуществление контроля ос- воения изучен- ного материала	Учет и хране- ние результатов процесса обуче- ния	Д/з
	План	Факт						
Глава 1 "Общие закономерности жизни" (3 ч)								
1			Биология — нау- ка о живом мире. Методы биоло- гических иссле- дований	Называть и характеризовать различные научные области биологии. Характеризовать роль биологи- ческих наук в практической деятельности людей. Объяснять назначение методов исследования в биологии. Характеризовать и сравнивать методы между собой.	Вербальные (беседа- обсуждение), наглядные (изучение иллюстра- ций), репродуктивный (определения и поня- тия), частично- поисковый (работа с параграфом учебника).	Называть мето- ды биологиче- ских исследова- ний и область их применения	Устный ответ	§1-2
2			Общие свойства живых организ- мов. Многообра- зие форм жизни	Называть и характеризовать признаки живых су- ществ. Сравнить свойства живых организмов и тел неживой природы, делать выводы. Различать четыре среды жизни в биосфере. Характеризовать отличительные особенности представителей раз- ных царств живой природы. Объяснять особенно- сти строения и жизнедеятельности вирусов. Опре- делять понятие «биосистема». Характеризовать структурные уровни организации жизни. Объяс- нять роль биологии в жизни человека. Характери- зовать свойства живого. Овладеть умением аргу- ментировать свою точку зрения при обсуждении проблемных вопросов темы, выполняя итоговые задания. Находить в Интернете дополнительную информацию об учёных-биологах	Вербальные (беседа- обсуждение), наглядные (изучение иллюстра- ций), репродуктивный (определения и поня- тия), частично- поисковый (работа с параграфом учебника).	Характеризовать свойства живых организмов	Устный ответ	§1-4
3			Тематический контроль по главе 1 "Общие закономерности жизни"	Характеризовать существенные признаки важней- ших процессов жизнедеятельности клетки. Исполь- зовать информационные ресурсы для подготовки презентаций и сообщений по материалам темы. Отвечать на итоговые вопросы	Практические (выпол- нение тестовых зада- ний).	Выполнение за- даний	На бумажном носителе	
Глава 2 "Явления и закономерности жизни на клеточном уровне" (12 ч)								

4			Многообразие клеток	Определять отличительные признаки клеток прокариот и эукариот. Приводить примеры организмов прокариот и эукариот. Характеризовать существенные признаки жизнедеятельности свободноживущей клетки и клетки, входящей в состав ткани. Называть имена учёных, положивших начало изучению клетки. Сравнить строение растительных и животных клеток.	Вербальные (беседа-обсуждение), наглядные (изучение иллюстраций), репродуктивный (определения и понятия), частично-поисковый (работа с параграфом учебника).	Охарактеризовать отличительные черты клеток прокариот и эукариот	Устный ответ	§5, с. 26-27
5			Лабораторная работа 1 "Многообразие клеток эукариот. Сравнение растительных и животных клеток"	Наблюдать и описывать органоиды животной клетки. Фиксировать результаты наблюдений, формулировать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием	Вербальные (беседа-обсуждение), наглядные (изучение микропрепаратов), частично-поисковый (работа с параграфом учебника), практические (наблюдение и описание).	Оформление записей по лабораторной работе	На бумажном носителе	
6			Химический состав клетки	Различать и называть основные неорганические и органические вещества клетки. Сравнить химический состав клеток живых организмов и тел неживой природы, делать выводы.	Вербальные (беседа-обсуждение), наглядные (изучение иллюстраций), репродуктивный (определения и понятия), частично-поисковый (работа с параграфом учебника).	Характеризовать органические и неорганические соединения в составе клетки	Устный ответ	§6, с. 28-30
7			Белки и нуклеиновые кислоты	Объяснять функции воды, минеральных веществ, белков, углеводов, липидов и нуклеиновых кислот в клетке. Сравнить химический состав клеток живых организмов и тел неживой природы, делать выводы	Вербальные (беседа-обсуждение), наглядные (изучение иллюстраций), репродуктивный (определения и понятия), частично-поисковый (работа с параграфом учебника).	Значение белков и нуклеиновых кислот	Устный ответ	§6, с. 30-32
8			Строение клетки. Органоиды клетки и их функции	Различать основные части клетки. Называть и объяснять существенные признаки всех частей клетки.	Вербальные (беседа-обсуждение), наглядные (изучение	Называть органоиды клетки и	Устный ответ	§7-8

				Сравнивать особенности клеток растений и животных. Выделять и называть существенные признаки строения органоидов. Различать органоиды клетки на рисунке учебника. Объяснять функции отдельных органоидов в жизнедеятельности растительной и животной клеток	иллюстраций), репродуктивный (определения и понятия), частично-поисковый (работа с параграфом учебника).	характеризовать их функции		
9			Обмен веществ — основа существования клетки	Определять понятие «обмен веществ». Устанавливать различие понятий «ассимиляция» и «диссимиляция». Характеризовать и сравнивать роль ассимиляции и диссимиляции в жизнедеятельности клетки, делать выводы на основе сравнения. Объяснять роль АТФ как универсального переносчика и накопителя энергии. Характеризовать энергетическое значение обмена веществ для клетки и организма	Вербальные (беседа-обсуждение), наглядные (изучение иллюстраций), репродуктивный (определения и понятия), частично-поисковый (работа с параграфом учебника).	Зарисовка схемы обмена веществ	На бумажном носителе	§9
10			Биосинтез белка в живой клетке	Определять понятие «биосинтез белка». Выделять и называть основных участников биосинтеза белка в клетке. Различать и характеризовать этапы биосинтеза белка в клетке.	Вербальные (беседа-обсуждение), наглядные (изучение иллюстраций), репродуктивный (определения и понятия), частично-поисковый (работа с параграфом учебника).	Оформление логической схемы биосинтеза белка	На бумажном носителе	§10
11			Биосинтез углеводов — фотосинтез	Определять понятие «фотосинтез». Сравнивать стадии фотосинтеза, делать выводы на основе сравнения. Характеризовать значение фотосинтеза для растительной клетки и природы в целом	Вербальные (беседа-обсуждение), наглядные (изучение иллюстраций), репродуктивный (определения и понятия), частично-поисковый (работа с параграфом учебника).	Оформление логической схемы биосинтеза углеводов	На бумажном носителе	§11
12			Обеспечение клеток энергией	Определять понятие «клеточное дыхание». Сравнивать стадии клеточного дыхания и делать выводы. Характеризовать значение клеточного дыхания для клетки и организма. Выявлять сходство и различия дыхания и фотосинтеза	Вербальные (беседа-обсуждение), наглядные (изучение иллюстраций), репродуктивный (определения и	Зарисовка схемы энергообмена в клетке	На бумажном носителе	§12

					понятия), частично-поисковый (работа с параграфом учебника).			
13			Размножение клетки и ее жизненный цикл.	Характеризовать значение размножения клетки. Сравнивать деление клетки прокариот и эукариот, делать выводы на основе сравнения.	Вербальные (беседа-обсуждение), наглядные (изучение иллюстраций), репродуктивный (определения и понятия), частично-поисковый (работа с параграфом учебника).	Оформление таблицы	На бумажном носителе	§13, с. 56
14			Лабораторная работа 2 "Рассматривание микропрепаратов с делящимися клетками растений"	Наблюдать и описывать органоиды животной клетки. Фиксировать результаты наблюдений, формулировать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием	Вербальные (беседа-обсуждение), наглядные (изучение микропрепаратов), практические (выполнение лабораторной работы)	Оформление записей лабораторной работы	На бумажном носителе	§5-13
15			Тематический контроль по главе 2 "Явления и закономерности жизни на клеточном уровне"	Характеризовать существенные признаки важнейших процессов жизнедеятельности клетки. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентаций и сообщений по материалам темы. Отвечать на итоговые вопросы	Практические (выполнение заданий контрольного среза).	Выполнение заданий	На бумажном носителе	
Глава 3 "Закономерности жизни на организменном уровне" (20ч)								
16			Организм - открытая живая система (биосистема)		Вербальные (беседа-обсуждение), наглядные (изучение иллюстраций), репродуктивный (определения и понятия), частично-поисковый (работа с параграфом учебника).	Зарисовка схемы «Организм – биосистема»	На бумажном носителе	§14
17			Примитивные организмы	Выявлять характерные признаки подцарства Простейшие, или Одноклеточные, типа Саркодовые и жгутиконосцы. Распознавать представителей клас-	Вербальные (беседа-обсуждение), наглядные (изучение иллюстра-	Характеризовать подцарство Простейшие	Устный ответ	§15

				са Саркодовые на микропрепаратах, рисунках, фотографиях. Устанавливать взаимосвязь строения и функций организма на примере амёбы-протей. Обосновывать роль простейших в экосистемах. Объяснять происхождение простейших. Распознавать представителей простейших-паразитов на микропрепаратах, рисунках, фотографиях. Приводить доказательства необходимости выполнения санитарно-гигиенических норм в целях профилактики заболеваний, вызываемых простейшими.	ций), репродуктивный (определения и понятия), частично-поисковый (работа с параграфом учебника).			
18			Растительный организм и его особенности	Приводить примеры различных растений. Объяснить цитологический механизм размножения растений.	Вербальные (беседа-обсуждение), наглядные (изучение иллюстраций), репродуктивный (определения и понятия), частично-поисковый (работа с параграфом учебника).	Цитологический механизм размножения растений	Устный ответ	§16
19			Многообразие растений и их значение в природе	Характеризовать основные особенности организма растений. Сравнить признаки сходства строения различных растений. Доказывать на конкретных примерах единство биологической сущности растений	Вербальные (беседа-обсуждение), наглядные (изучение иллюстраций), репродуктивный (определения и понятия), частично-поисковый (работа с параграфом учебника).	Приводить примеры хозяйственно значимых растений	Устный ответ	§17
20			Организмы царства грибов и лишайников	Характеризовать основные особенности организмов грибов и лишайников. Сравнить признаки сходства строения различных грибов и лишайников. Доказывать на конкретных примерах единство биологической сущности грибов и лишайников	Вербальные (беседа-обсуждение), наглядные (изучение иллюстраций), репродуктивный (определения и понятия), частично-поисковый (работа с параграфом учебника).	Называть общее и различное грибов и лишайников	Устный ответ	§18
21			Животный организм и его особенности	Приводить примеры гомогаметного и гетерогаметного пола у животных. Объяснить цитологический механизм расщепления по полу. Выделять особен-	Вербальные (беседа-обсуждение), наглядные (изучение иллюстра-	Характеризовать животный организм	Устный ответ	§19

				ности наследования, сцепленного с полом. Составлять схему хромосомного определения пола и объяснить механизм. Сравнить кариотип мужчины и женщины. Осуществлять самостоятельный поиск биологической информации на основе анализа данных таблицы.	ций), репродуктивный (определения и понятия), частично-поисковый (работа с параграфом учебника).			
22			Разнообразие животных	Характеризовать основные особенности организма животных. Сравнить признаки сходства строения организмов животных. Доказывать на конкретных примерах единство биологической и социальной сущности животных	Вербальные (беседа-обсуждение), наглядные (изучение иллюстраций), репродуктивный (определения и понятия), частично-поисковый (работа с параграфом учебника).	Приводить примеры хозяйственно значимых животных	Устный ответ	§20
23			Сравнение свойств организма человека и животных	Различать и характеризовать стадии антропогенеза. Находить в Интернете дополнительную информацию о предшественниках и ранних предках человека. Характеризовать неантропа — кроманьонца как человека современного типа. Называть решающие факторы формирования и развития Человека разумного. Обосновывать влияние социальных факторов на формирование современного человека. Характеризовать основные особенности организма животных. Сравнить признаки сходства строения организма человека и человекообразных обезьян. Доказывать на конкретных примерах единство биологической и социальной сущности человека	Вербальные (беседа-обсуждение), наглядные (изучение иллюстраций), репродуктивный (определения и понятия), частично-поисковый (работа с параграфом учебника).	Выделять общие и отличные черты организмов человека и животных	Устный ответ	§21
24			Размножение живых организмов	Выделять и характеризовать существенные признаки двух типов размножения организмов. Сравнить половое и бесполое размножение, женские и мужские половые клетки, делать выводы. Объяснять роль оплодотворения и образования зиготы в развитии живого мира. Выявлять и характеризовать половое и бесполое поколения у папоротника по рисунку учебника. Характеризовать значение поло-	Вербальные (беседа-обсуждение), наглядные (изучение иллюстраций), репродуктивный (определения и понятия), частично-поисковый (работа с параграфом учебника).	Называть и характеризовать типы размножения живых организмов	Устный ответ	§22

				вого и бесполого поколений у растений и животных. Раскрывать биологическое преимущество полового размножения				
25			Индивидуальное развитие	Определять понятие «онтогенез». Выделять и сравнивать существенные признаки двух периодов онтогенеза. Объяснять процессы развития и роста многоклеточного организма. Сравнить и характеризовать значение основных этапов развития эмбриона. Объяснять зависимость развития эмбриона от наследственного материала и условий внешней среды. Объяснять на примере насекомых развитие с полным и неполным превращением. Называть и характеризовать стадии роста и развития у лягушки	Вербальные (беседа-обсуждение), наглядные (изучение иллюстраций), репродуктивный (определения и понятия), частично-поисковый (работа с параграфом учебника).	Характеризовать процессы роста и развития	Устный ответ	§23
26			Основные понятия генетики.	Сравнивать понятия «наследственность» и «изменчивость». Объяснять механизмы наследственности и изменчивости организмов. Определять понятия «ген», «генотип», «фенотип». Приводить примеры проявления наследственности и изменчивости организмов	Вербальные (беседа-обсуждение), наглядные (изучение иллюстраций), репродуктивный (определения и понятия), частично-поисковый (работа с параграфом учебника).	Давать определения основным понятиям урока	Устный ответ	Записи в тетради
27			Понятийный контроль (генетика)	Характеризовать отличительные признаки живых организмов. Выделять и характеризовать существенные признаки строения и процессов жизнедеятельности организмов, принадлежащих к разным царствам живой природы.	Вербальные (беседа-обсуждение), наглядные (изучение иллюстраций), репродуктивный (определения и понятия), частично-поисковый (работа с параграфом учебника).	Определения понятиям генетики	Устный ответ	Записи в тетради
28			Митоз	Характеризовать значение размножения клетки. Сравнить деление клетки прокариот и эукариот, делать выводы на основе сравнения. Определять понятия «митоз», «клеточный цикл». Объяснять механизм распределения наследственного материала между двумя дочерними клетками прокариот и эукариот. Называть и характеризовать стадии клеточного цикла.	Вербальные (беседа-обсуждение), наглядные (изучение иллюстраций), репродуктивный (определения и понятия), частично-поисковый (работа с параграфом учебника).	Зарисовка схемы митоза	На бумажном носителе	Записи в тетради

29			Образование половых клеток. Мейоз	Называть и характеризовать женские и мужские половые клетки, диплоидные и гаплоидные клетки организмов. Определять понятие «мейоз». Характеризовать и сравнивать первое и второе деление мейоза, делать выводы. Различать понятия «сперматогенез» и «оогенез». Анализировать и оценивать биологическую роль мейоза	Вербальные (беседа-обсуждение), наглядные (изучение иллюстраций), репродуктивный (определения и понятия), частично-поисковый (работа с параграфом учебника).	Зарисовка схемы мейоза	На бумажном носителе	§24
30			Изучение механизма наследственности	Называть уровни возникновения комбинаций генов. Приводить примеры комбинативной изменчивости. Объяснить причины проявления комбинативной изменчивости у организмов, размножающихся половым путем. Осуществлять самостоятельный поиск биологической информации из различных источников.	Вербальные (беседа-обсуждение), наглядные (изучение иллюстраций), репродуктивный (определения и понятия), частично-поисковый (работа с параграфом учебника).	Характеризовать механизм наследственности на примерах	Устный ответ	§25
31			Основные закономерности наследования признаков у организмов	Приводить примеры гомогаметного и гетерогаметного пола у животных. Объяснить цитологический механизм расщепления по полу. Выделять особенности наследования, сцепленного с полом. Составлять схему хромосомного определения пола и объяснить механизм. Сравнить кариотип мужчины и женщины. Осуществлять самостоятельный поиск биологической информации на основе анализа данных таблицы.	Вербальные (беседа-обсуждение), наглядные (изучение иллюстраций), репродуктивный (определения и понятия), частично-поисковый (работа с параграфом учебника).	Решение задач	На бумажном носителе	§26
32			Закономерности изменчивости	Приводить примеры аллельного взаимодействия генов. Объяснить проявления: - комплементарности; - эпистаза. Обосновывать проявление кодоминирования и гетерозиса. Характеризовать формы взаимодействия неаллельных генов. Осуществлять самостоятельный поиск биологической информации на основе анализа рисунка и схемы.	Вербальные (беседа-обсуждение), наглядные (изучение иллюстраций), репродуктивный (определения и понятия), частично-поисковый (работа с параграфом учебника).	Объяснять причины проявления эпистаза и комплементарности	Устный ответ	§27
33			Ненаследственная изменчивость	Объяснить причины: - наследственных изменений; - генных и хромосомных мутаций.	Вербальные (беседа-обсуждение), наглядные (изучение иллюстра-	Характеризовать мутации разной природы	Устный ответ	§28

				<p>Приводить примеры разных типов классификаций мутаций. Выявлять источники мутагенов в окружающей среде. Обосновывать биологическое значение мутаций.</p> <p>Объяснить последствия влияния на организм мутаций. Характеризовать типы мутаций. Описывать проявление модификационной изменчивости. Объяснить причины ненаследственных изменений. Обосновывать влияние нормы реакции на приспособление организмов к среде обитания. Характеризовать биологическое значение модификаций.</p>	ций), репродуктивный (определения и понятия), частично-поисковый (работа с параграфом учебника).			
34			Основы селекции организмов	<p>Определять понятие «селекция». Выделять и сравнивать существенные признаки селекции растений. Объяснять процессы селективного развития. Называть и характеризовать методы селекции растений, животных и микроорганизмов. Анализировать значение селекции и биотехнологии в жизни людей. Выделять и сравнивать существенные признаки селекции животных. Объяснять процессы селективного развития животноводства. Генетические основы селекции организмов. Задачи и методы селекции. Учение Н.И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений. Достижения селекции растений. Особенности методов селекции животных. Достижения селекции животных. Основные направления селекции микроорганизмов. Клеточная инженерия и ее роль в микробиологической промышленности. Понятие о биотехнологии.</p>	Вербальные (беседа-обсуждение), наглядные (изучение иллюстраций), репродуктивный (определения и понятия), частично-поисковый (работа с параграфом учебника).	Охарактеризовать значение селекции организмов	Устный ответ	§29
35			Тематический контроль по главе 3 "Закономерности жизни на организменном уровне"	<p>Обобщение и систематизация знаний по теме «Размножение и индивидуальное развитие организмов (онтогенез)» Использовать информационные ресурсы для подготовки презентаций и сообщений по материалам темы. Отвечать на итоговые вопросы</p>	Практические (выполнение заданий контрольного среза).	Выполнение заданий	На бумажном носителе	§14-29

Глава 4 "Закономерности происхождения и развития на Земле" (20ч)

36			Представления о возникновении жизни на Земле в истории естествознания	Выделять и пояснять основные идеи гипотез о происхождении жизни. Объяснять постановку и результаты опытов Л. Пастера	Вербальные (беседа-обсуждение), наглядные (изучение иллюстраций), репродуктивный (определения и понятия), частично-поисковый (работа с параграфом учебника).	Называть теории возникновения жизни на Земле	Устный ответ	§30
37			Современные представления о возникновении жизни на Земле	Характеризовать и сравнивать основные идеи гипотез Опарина и Холдейна о происхождении жизни, делать выводы на основе сравнения. Объяснять процессы возникновения коацерватов как первичных организмов	Вербальные (беседа-обсуждение), наглядные (изучение иллюстраций), репродуктивный (определения и понятия), частично-поисковый (работа с параграфом учебника).	Описывать современные представления о возникновении жизни на Земле	Устный ответ	§31
38			Значение фотосинтеза и биологического круговорота веществ в развитии жизни	Выделять существенные признаки строения и жизнедеятельности первичных организмов. Отмечать изменения условий существования жизни на Земле. Аргументировать процесс возникновения биосферы. Объяснять роль биологического круговорота веществ	Вербальные (беседа-обсуждение), наглядные (изучение иллюстраций), репродуктивный (определения и понятия), частично-поисковый (работа с параграфом учебника).	Характеризовать историческое значение возникновения процесса фотосинтеза	Устный ответ	§32
39			Этапы развития жизни на Земле	Выделять существенные признаки эволюции жизни. Отмечать изменения условий существования живых организмов на Земле. Различать эры в истории Земли. Характеризовать причины выхода организмов на сушу. Описывать изменения, происходившие в связи с этим на Земле и в свойствах организмов	Вербальные (беседа-обсуждение), наглядные (изучение иллюстраций), репродуктивный (определения и понятия), частично-поисковый (работа с параграфом учебника).	Зарисовка схемы развития жизни на Земле	На бумажном носителе	§33
40			Идеи развития органического	Выделять существенные положения теории эволюции Ж.-Б. Ламарка. Аргументировать несостоя-	Вербальные (беседа-обсуждение), наглядные	Характеризовать значение теории	Устный ответ	§34

			мира в биологии	тельность законов, выдвинутых Ламарком, как путей эволюции видов.	(изучение иллюстраций), репродуктивный (определения и понятия), частично-поисковый (работа с параграфом учебника).	эволюции Ламарка для биологии		
41			Чарлз Дарвин об эволюции органического мира	Выделять и объяснять существенные положения теории эволюции Ч. Дарвина. Характеризовать движущие силы эволюции. Называть и объяснять результаты эволюции.	Вербальные (беседа-обсуждение), наглядные (изучение иллюстраций), репродуктивный (определения и понятия), частично-поисковый (работа с параграфом учебника).	Аргументировать значение трудов Ч. Дарвина	Устный ответ	§35
42			Современные представления об эволюции органического мира	Выделять и объяснять основные положения эволюционного учения. Объяснять роль популяции в процессах эволюции видов. Называть факторы эволюции, её явления, материал, элементарную единицу	Вербальные (беседа-обсуждение), наглядные (изучение иллюстраций), репродуктивный (определения и понятия), частично-поисковый (работа с параграфом учебника).	Оформление таблицы	На бумажном носителе	§36
43			Вид, его критерии и структура	Выявлять существенные признаки вида. Объяснять на конкретных примерах формирование приспособленности организмов вида к среде обитания. Сравнить популяции одного вида, делать выводы. Выявлять приспособления у организмов к среде обитания (на конкретных примерах)	Вербальные (беседа-обсуждение), наглядные (изучение иллюстраций), репродуктивный (определения и понятия), частично-поисковый (работа с параграфом учебника).	Оформление таблицы	На бумажном носителе	§37
44			Процессы образования видов	Объяснять причины многообразия видов. Приводить конкретные примеры формирования новых видов. Объяснять причины двух типов видообразования. Анализировать и сравнивать примеры видообразо-	Вербальные (беседа-обсуждение), наглядные (изучение иллюстраций), репродуктивный	Характеризовать процессы видообразования	Устный ответ	§38

				вания (на конкретных примерах)	(определения и понятия), частично-поисковый (работа с параграфом учебника).			
45			Макроэволюция как процесс появления надвидовых групп организмов	Выделять существенные процессы дифференциации вида. Объяснять возникновение надвидовых групп. Приводить примеры, служащие доказательством процесса эволюции жизни на Земле. Использовать и пояснять иллюстративный материал учебника, извлекать из него нужную информацию	Вербальные (беседа-обсуждение), наглядные (изучение иллюстраций), репродуктивный (определения и понятия), частично-поисковый (работа с параграфом учебника).	Характеризовать направления макроэволюции	Устный ответ	§39
46			Основные направления эволюции	Определять понятия «биологический прогресс», «биологический регресс». Характеризовать направления биологического прогресса. Объяснять роль основных направлений эволюции.	Вербальные (беседа-обсуждение), наглядные (изучение иллюстраций), репродуктивный (определения и понятия), частично-поисковый (работа с параграфом учебника).	Характеризовать результаты эволюции	Устный ответ	§40
47			Примеры эволюционных преобразований живых организмов	Анализировать и сравнивать проявление основных направлений эволюции.	Вербальные (беседа-обсуждение), наглядные (изучение иллюстраций), репродуктивный (определения и понятия), частично-поисковый (работа с параграфом учебника).	Называть и пояснять примеры ароморфоза, идиоадаптации и общей дегенерации	Устный ответ	§41
48			Основные закономерности эволюции	Называть и характеризовать основные закономерности эволюции. Анализировать иллюстративный материал учебника для доказательства существования закономерностей процесса эволюции, характеризующих её общую направленность	Вербальные (беседа-обсуждение), наглядные (изучение иллюстраций), репродуктивный (определения и понятия), частично-поисковый (работа с параграфом учебника).	Охарактеризовать основную направленность эволюции	Устный ответ	§42, с.181-182

49			Лабораторная работа № 3 «Приспособленность организмов к среде обитания»	Выявлять, наблюдать, описывать и зарисовывать признаки наследственных свойств организмов и наличия их изменчивости. Записывать выводы и наблюдения в таблицах. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием	Вербальные (беседа-обсуждение), наглядные (изучение иллюстраций), практические (выполнение лабораторной работы).	Оформление записей по лабораторной работе	На бумажном носителе	
50			Человек - представитель животного мира	Различать и характеризовать основные особенности предков приматов и гоминид. Сравнивать и анализировать признаки ранних гоминид и человекообразных обезьян на рисунках учебника. Находить в Интернете дополнительную информацию о приматах и гоминидах	Вербальные (беседа-обсуждение), наглядные (изучение иллюстраций), репродуктивный (определения и понятия), частично-поисковый (работа с параграфом учебника).	Аргументировать сходства человека и животных	Устный ответ	§43
51			Эволюционное происхождение человека	Характеризовать основные особенности организма человека. Сравнивать признаки сходства строения организма человека и человекообразных обезьян. Доказывать на конкретных примерах единство биологической и социальной сущности человека	Вербальные (беседа-обсуждение), наглядные (изучение иллюстраций), репродуктивный (определения и понятия), частично-поисковый (работа с параграфом учебника).	Аргументировать происхождение человека от человекообразных обезьян	Устный ответ	§44
52			Этапы эволюции человека	Различать и характеризовать стадии антропогенеза. Находить в Интернете дополнительную информацию о предшественниках и ранних предках человека. Характеризовать неантропа — кроманьонца как человека современного типа. Называть решающие факторы формирования и развития Человека разумного. Обосновывать влияние социальных факторов на формирование современного человека	Вербальные (беседа-обсуждение), наглядные (изучение иллюстраций), репродуктивный (определения и понятия), частично-поисковый (работа с параграфом учебника).	Охарактеризовать этапы антропогенеза	Устный ответ	§45
53			Человеческие расы, их родство и происхождение	Называть существенные признаки вида Человек разумный. Объяснять приспособленность организма человека к среде обитания. Выявлять причины многообразия рас человека. Характеризовать родство рас на конкретных примерах. Называть и объ-	Вербальные (беседа-обсуждение), наглядные (изучение иллюстраций), репродуктивный (определения и поня-	Называть отличительные признаки человеческих рас	Устный ответ	§46

				яснять главный признак, доказывающий единство вида Человек разумный	тия), частично-поисковый (работа с параграфом учебника).			
54			Человек как житель биосферы и его влияние на природу Земли	Выявлять причины влияния человека на биосферу. Характеризовать результаты влияния человеческой деятельности на биосферу. Приводить конкретные примеры полезной и губительной деятельности человека в природе. Аргументировать необходимость бережного отношения к природе	Вербальные (беседа-обсуждение), наглядные (изучение иллюстраций), репродуктивный (определения и понятия), частично-поисковый (работа с параграфом учебника).	Называть положительные и негативные стороны взаимодействия человека и окружающей среды	Устный ответ	§47, повт орен ие §30- 47
55			Тематический контроль по главе 4 "Закономерности происхождения и развития на Земле"	Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности происхождения и развития жизни на Земле» Выделять существенные признаки вида. Характеризовать основные направления и движущие силы эволюции. Объяснять причины многообразия видов. Выявлять и обосновывать место человека в системе органического мира. Находить в Интернете дополнительную информацию о происхождении жизни и эволюции человеческого организма. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации или сообщения об эволюции человека	Практические (выполнение заданий контрольного среза).	Выполнение заданий	На бумажном носителе	
Глава 5 «Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности взаимоотношений организмов и среды» (12ч)								
56			Условия жизни на Земле. Среда и экологические факторы	Выделять и характеризовать существенные признаки сред жизни на Земле. Называть характерные признаки организмов — обитателей этих сред жизни. Характеризовать черты приспособленности организмов к среде их обитания. Распознавать и характеризовать экологические факторы среды	Вербальные (беседа-обсуждение), наглядные (изучение иллюстраций), репродуктивный (определения и понятия), частично-поисковый (работа с параграфом учебника).	Называть среды обитания на Земле	Устный ответ	§48
57			Общие законы действия факторов среды на организмы	Выделять и характеризовать основные закономерности действия факторов среды на организмы. Называть примеры факторов среды. Анализировать действие факторов на организмы по рисункам	Вербальные (беседа-обсуждение), наглядные (изучение иллюстраций), репродуктивный	Приводить примеры сезонных изменений в мире животных и	Устный ответ	§49

				учебника. Выделять экологические группы организмов. Приводить примеры сезонных перестроек жизнедеятельности у животных и растений	(определения и понятия), частично-поисковый (работа с параграфом учебника).	растениях		
58			Приспособленность организмов к действию факторов среды	Приводить конкретные примеры адаптаций у живых организмов. Называть необходимые условия возникновения и поддержания адаптаций. Различать значение понятий «жизненная форма» и «экологическая группа»	Вербальные (беседа-обсуждение), наглядные (изучение иллюстраций), репродуктивный (определения и понятия), частично-поисковый (работа с параграфом учебника).	Назвать и охарактеризовать адаптации живых организмов	Устный ответ	§50, с.219
59			Лабораторная работа 4 "Качество окружающей среды"	Выявлять, наблюдать, описывать и признаки Приспособленность организмов к действию факторов среды. Записывать выводы и наблюдения в таблицах. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием	Вербальные (беседа-обсуждение), наглядные (изучение иллюстраций), практические (выполнение лабораторной работы).	Оформление записей по лабораторной работе	На бумажном носителе	
60			Биотические связи в природе	Выделять и характеризовать типы биотических связей. Объяснять многообразие трофических связей. Характеризовать типы взаимодействия видов организмов: мутуализм, симбиоз, паразитизм, хищничество, конкуренция; приводить их примеры. Объяснять значение биотических связей	Вербальные (беседа-обсуждение), наглядные (изучение иллюстраций), репродуктивный (определения и понятия), частично-поисковый (работа с параграфом учебника).	Зарисовать схему биотических связей в природе	На бумажном носителе	§51
61			Популяции	Выделять существенные свойства популяции как группы особей одного вида. Объяснять территориальное поведение особей популяции. Называть и характеризовать примеры территориальных, пищевых и половых отношений между особями в популяции. Анализировать содержание рисунка учебника, иллюстрирующего свойства популяций	Вербальные (беседа-обсуждение), наглядные (изучение иллюстраций), репродуктивный (определения и понятия), частично-поисковый (работа с параграфом учебника).	Оформление таблицы	На бумажном носителе	§52
62			Функционирова-	Выявлять проявление демографических свойств	Вербальные (беседа-	Характеристики	Устный ответ	§53

			ние популяций в природе	популяции в природе. Характеризовать причины колебания численности и плотности популяции. Сравнить понятия «численность популяции» и «плотность популяции», делать выводы. Анализировать содержание рисунков учебника	обсуждение), наглядные (изучение иллюстраций), репродуктивный (определения и понятия), частично-поисковый (работа с параграфом учебника).	популяции и их значимость		
63			Сообщества	Выделять существенные признаки природного сообщества. Понимать сущность понятия «биотоп». Сравнить понятия «биогеоценоз» и «биоценоз». Объяснять на конкретных примерах средообразующую роль видов в биоценозе	Вербальные (беседа-обсуждение), наглядные (изучение иллюстраций), репродуктивный (определения и понятия), частично-поисковый (работа с параграфом учебника).	Характеризовать ярусное строение биоценозов, цепи питания, сети питания и экологические ниши	Устный ответ	§54
64			Биогеоценозы, экосистемы и биосфера	Выделять, объяснять и сравнивать существенные признаки природного сообщества как экосистемы или биогеоценоза. Характеризовать биосферу как глобальную экосистему. Объяснять роль различных видов в процессе круговорота веществ и потоке энергии в экосистемах. Характеризовать роль В.И. Вернадского в развитии учения о биосфере. Анализировать и пояснять содержание рисунков учебника	Вербальные (беседа-обсуждение), наглядные (изучение иллюстраций), репродуктивный (определения и понятия), частично-поисковый (работа с параграфом учебника).	Объяснять значение биологического разнообразия для сохранения биосферы.	Устный ответ	§55
65			Развитие и смена биогеоценозов Основные законы устойчивости живой природы.	Объяснять и характеризовать процесс смены биогеоценозов. Называть существенные признаки первичных и вторичных сукцессий, сравнивать их между собой, делать выводы. Объяснять процессы смены экосистем на примерах природы родного края	Вербальные (беседа-обсуждение), наглядные (изучение иллюстраций), репродуктивный (определения и понятия), частично-поисковый (работа с параграфом учебника).	Обосновывать роль круговорота веществ и экосистемной организации жизни в устойчивом развитии биосферы.	Устный ответ	§56-57
66			Экологические проблемы в биосфере. Охрана природы	Прогнозировать последствия истощения природных ресурсов и сокращения биологического разнообразия. Обсуждать на конкретных примерах экологические проблемы своего региона и биосферы в	Вербальные (беседа-обсуждение), наглядные (изучение иллюстраций), репродуктивный	Аргументировать необходимость защиты окружающей	Устный ответ	§58, повторе-

				целом.	(определения и понятия), частично-поисковый (работа с параграфом учебника).	среды, соблюдения правил отношения к живой и неживой природе.		ние §48-58
67			Тематический контроль по главе 5 Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности взаимоотношений организмов и среды»	Выявлять признаки приспособленности организмов к среде обитания. Объяснять роль круговорота веществ и превращения энергии в экосистемах. Характеризовать биосферу как глобальную экосистему. Анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе. Находить в Интернете дополнительную информацию о работе учёных по сохранению редких и исчезающих видов животных и растений.	Практические (выполнение заданий контрольного среза).	Выполнение заданий	На бумажном носителе	§1-58
68			Итоговый контроль знаний курса биологии 9 класса	Систематизировать знания по темам раздела «Общие биологические закономерности». Применять основные виды учебной деятельности при формулировке ответов к итоговым заданиям	Практические (выполнение заданий контрольного среза).	Выполнение заданий	На бумажном носителе	§1-58