

Соответствие материала учебника «Биология. Учебник для 9 класса» Государственному образовательному стандарту основного общего образования по биологии (2004) и рекомендации по использованию ресурсов Федерального центра информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР)

<i>Тема и ее содержание (ГОС основного общего образования по биологии)</i>	<i>Требования к уровню подготовки, знания и умения, навыки, предусмотренные ГОС</i>	<i>Материал учебника</i>	<i>Лабораторные работы</i>	<i>Ресурсы ФЦИОР http://fcior.edu.ru/</i>
<p>БИОЛОГИЯ КАК НАУКА. МЕТОДЫ БИОЛОГИИ Роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей. Методы изучения живых объектов. Биологический эксперимент</p>	<p>Объяснять роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей и самого ученика</p>	<p>§ 1. Биология как система наук. Основные методы биологии</p>		
<p>ПРИЗНАКИ ЖИВЫХ ОРГАНИЗМОВ Признаки живых организмов, их проявление у растений, животных, грибов и бактерий</p>	<p>Знать признаки живых организмов, клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий. Знать сущность биологических процессов: обмен веществ и превращения энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, наследственность и изменчивость, регуляция жизнедеятельности организма, раздражимость. Рассматривать на готовых микропрепаратах и описывать биологические объекты</p>	<p>§ 2. Основные признаки живых организмов — размножение, наследственность и изменчивость</p> <p>§ 3. Основные признаки живых организмов — обмен веществ, рост и развитие, раздражимость и саморегуляция</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Введение. Биология — наука о жизни • Введение. Биология — наука о жизни. • Взаимосвязь между различными уровнями организации живого. • Раздражимость — основное свойство организмов. • Рост и развитие

				организма
		§ 4. Уровни организации живой природы		<ul style="list-style-type: none"> • Понятие о живой системе. Основные свойства живого
Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы	<p>Знать признаки живых организмов, клеток.</p> <p>Знать сущность биологических процессов: обмен веществ и превращения энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, регуляция жизнедеятельности организма, раздражимость.</p> <p>Находить в тексте учебника отличительные признаки основных систематических групп.</p> <p>Рассматривать на готовых микропрепаратах и описывать биологические объекты; сравнивать биологические объекты (клетки, ткани представителей отдельных систематических групп) и делать выводы на основе сравнения; по результатам наблюдений распознавать и описывать на таблицах основные части и органоиды клетки</p>	§ 5. Клетка — основа жизни		<ul style="list-style-type: none"> • Понятие о клетке как о живой системе
		§ 6. Основные органоиды клетки. Особенности клеток бактерий, грибов, растений и животных	Лабораторная работа № 1 «Приготовление микропрепаратов растительных клеток и рассматривание их под микроскопом». Лабораторная работа № 2 «Сравнение строения клеток растений, животных, на готовых микропрепаратах»	<ul style="list-style-type: none"> • Организмы: эукариоты и прокариоты. • Особенности строения растительной, животной и грибной клетки
		§ 7. Особенности химического состава живых организмов. Неорганические и органические вещества, их роль в организме		<ul style="list-style-type: none"> • Минеральные и органические вещества, входящие в состав живых систем
		§ 8. Строение и		

		функции липидов и углеводов		
		§ 9. Строение и функции белков		<ul style="list-style-type: none"> • Белки и нуклеиновые кислоты — субстрат жизни
		§ 10. Строение и функции нуклеиновых кислот		
		§ 11. Наследственная информация. Генетический код и синтез белка		<ul style="list-style-type: none"> • Строение и значение ядра клетки. • Хромосомы, их строение
		§ 12. АТФ — универсальный источник энергии. Дыхание и фотосинтез, их роль в обмене веществ живых организмов и в биосфере		<ul style="list-style-type: none"> • Наследственность: ДНК, хромосомы, гены
		§ 13. Строение и функции мембраны. Транспорт веществ в клетке. Лизосомы и внутриклеточное пищеварение		<ul style="list-style-type: none"> • Поверхностный аппарат клетки
		§ 14. Цитоскелет. Способы движения клеток		<ul style="list-style-type: none"> • Цитоплазма, ее строение и функции
		§ 15. Регуляция работы клеток		<ul style="list-style-type: none"> • Практика. Функции основных органоидов

				клетки. Часть 1 из 2 (детализированное представление). <ul style="list-style-type: none"> • Практика. Функции основных органоидов клетки. Часть 2 из 2 (детализированное представление)
		§ 16. Нарушения в строении — причина болезней		
Деление клетки — основа размножения, роста и развития организмов. Гены и хромосомы	<p>Знать признаки генов и хромосом.</p> <p>Знать сущность биологических процессов: рост, развитие, размножение, наследственность и изменчивость.</p> <p>Рассматривать на готовых микропрепаратах и описывать биологические объекты.</p> <p>Сравнивать биологические объекты</p>	§ 17. Деление клетки — основа размножения, роста и развития организмов		<ul style="list-style-type: none"> • Половое размножение организмов. • Формы размножения организмов. Бесполое размножение
		§ 18. Клеточный цикл. Митоз и мейоз	Лабораторная работа № 3 «Наблюдение фаз митоза на готовых микропрепаратах и их описание»	<ul style="list-style-type: none"> • Клеточный цикл. Митоз — деление клетки. • Мейоз
		§ 19. Половые клетки. Оплодотворение		<ul style="list-style-type: none"> • Образование и строение половых клеток. • Оплодотворение — процесс слияния половых клеток
		§ 20. Дробление. Гастрюляция		

		§ 21. Формирование тканей и органов. Рост и регенерация		<ul style="list-style-type: none"> • Одноклеточные и многоклеточные организмы. • Постэмбриональное развитие. Жизненные циклы организмов. • Структура организации многоклеточных организмов. Ткани растений и животных
Наследственность и изменчивость — свойства организмов. Генетика — наука о закономерностях наследственности и изменчивости	<p>Знать признаки генов и хромосом.</p> <p>Знать сущность наследственности и изменчивости.</p> <p>Объяснять причины наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний.</p> <p>Находить в различных источниках (в том числе с использованием информационных и коммуникационных технологий) необходимую информацию о живых организмах.</p> <p>Избирательно относиться к биологической информации, содержащейся в средствах массовой информации.</p>	§ 22. Генетика — наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Открытие основных законов наследования Менделем		<ul style="list-style-type: none"> • Наука о наследственности и изменчивости — генетика. • Гибридизация. • Опыты Грегора Менделя по изучению наследования признаков у растений. Закономерности скрещивания, установленные Грегором Менделем
		§ 23. Дигибридное скрещивание. Условия выполнения законов Менделя		<ul style="list-style-type: none"> • Дигибридное скрещивание. 3—й закон Менделя
		§ 24. Взаимодействие неаллельных генов		
		§ 25. Определение		

	Выявлять изменчивость организмов	пола		
		§ 26. Хромосомная теория наследственности	Факультативная лабораторная работа «Рассмотрение основных законов наследования на конкретных примерах»	
		§ 27. Мутации. Генетические заболевания. Мутагены		<ul style="list-style-type: none"> • Изучение наследственности и изменчивости у человека. Наследственные болезни человека и их предупреждение. • Наследственная изменчивость: мутации. Виды и причины мутаций.
Наследственная и ненаследственная изменчивость. Применение знаний о наследственности и изменчивости, искусственном отборе при выведении новых пород и сортов	Знать сущность наследственности и изменчивости	§ 28. Ненаследственная и наследственная изменчивость		<ul style="list-style-type: none"> • Генотип и фенотип. Изменчивость: наследственная и модификационная. • Значение модификационной изменчивости в приспособлении и выживании организмов
Приемы выращивания и размножения растений и	Знать сущность процессов роста, развития и размножения.	§ 29. Наследственность и		<ul style="list-style-type: none"> • Достижения селекции растений и животных.

<p>домашних животных, ухода за ними</p>	<p>Объяснять роль различных организмов в жизни человека и собственной деятельности. Наблюдать за ростом и развитием растений и животных, поведением животных. Использовать приобретенные знания и умения для выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними</p>	<p>изменчивость — основа селекции</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Наследственная изменчивость — основа селекции. • Роль искусственного отбора в выведении новых сортов растений и пород животных. • Селекция микроорганизмов. Биотехнология
<p>СИСТЕМА, МНОГООБРАЗИЕ И ЭВОЛЮЦИЯ ЖИВОЙ ПРИРОДЫ Учение об эволюции органического мира. Ч. Дарвин — основоположник учения об эволюции. Движущие силы эволюции: наследственная изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. Усложнение растений и животных в процессе эволюции</p>	<p>Знать сущность наследственности и изменчивости. Объяснять родство, общность происхождения и эволюцию растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп). Объяснять родство человека с млекопитающими животными, место и роль человека в природе. Выявлять изменчивость организмов. Выявлять приспособления организмов к среде обитания.</p>	<p>§ 30. Современные достижения генетики</p> <p>§ 31. Что такое эволюция. Доказательства эволюции</p> <p>§ 32. Основные положения теории эволюции Ч. Дарвина</p> <p>§ 33. Синтез теории эволюции и генетики. Факторы эволюции</p> <p>§ 34. Естественный отбор — направляющий фактор эволюции. Формы естественного отбора</p> <p>§ 35. Вид и видообразование</p>	<p>Лабораторная работа № 4 «Выявление изменчивости организмов»</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Становление и развитие научных знаний об эволюции • Движущие силы эволюции • Приспособленность организмов и биологическое разнообразие как результат эволюции • Понятие «биологический вид». Место вида в системе

				органического мира.
		§ 36. Макроэволюция, ее особенности. Основные направления эволюционного процесса		<ul style="list-style-type: none"> • Разнообразие видов — условие сохранения устойчивости жизни на Земле
ВЗАИМОСВЯЗИ ОРГАНИЗМОВ И ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ Среда — источник веществ, энергии и информации. Экология как наука. Влияние экологических факторов на организмы. Приспособления организмов к различным экологическим факторам. Популяция. Взаимодействия разных видов (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм)	Знать признаки популяций. Объяснять взаимосвязи организмов и окружающей среды. Выявлять приспособления организмов к среде обитания. Выявлять типы взаимодействия разных видов в экосистеме. Наблюдать за сезонными изменениями в природе. Анализировать и оценивать воздействие факторов окружающей среды	§ 37. Предмет экологии. Экологические факторы и приспособления организмов к их действию		<ul style="list-style-type: none"> • Организм и среда. • Приспособленность организмов к условиям среды обитания. • Среда жизни и экологические факторы
		§ 38. Действие экологических факторов на популяцию	Лабораторная работа № 5 «Наблюдения за сезонными изменениями в живой природе»	<ul style="list-style-type: none"> • Структурная единица вида — популяция
Экосистемная организация живой природы. Экосистемы. Роль производителей, потребителей и разрушителей органических веществ в экосистемах и круговороте веществ в природе. Пищевые связи в экосистеме	Знать признаки экосистем. Знать сущность круговорота веществ и превращения энергии в экосистемах. Объяснять: роль различных организмов в жизни человека и собственной деятельности; взаимосвязи организмов и окружающей среды; роль биологического разнообразия в сохранении биосферы;	§ 39. Межвидовые взаимодействия: общие закономерности и классификация	Лабораторная работа № 6 «Выявление типов взаимодействия популяций разных видов в экосистеме»	<ul style="list-style-type: none"> • Пищевые связи в биогеоценозе
		§ 40. Экосистемы		<ul style="list-style-type: none"> • Биоценоз и биогеоценоз. Структура биогеоценоза. • Биоценоз.

	<p>необходимость защиты окружающей среды.</p> <p>Анализировать и оценивать влияние: последствий деятельности человека в экосистемах, собственных поступков на живые организмы и экосистемы</p>			<ul style="list-style-type: none"> • Разнообразие природных биогеоценозов
		§ 41. Круговорот веществ и превращения энергии в экосистеме	Лабораторная работа № 7 «Составление схем передачи вещества и энергии (цепей питания)»	<ul style="list-style-type: none"> • Понятие о пищевых цепях и сетях
		§ 42. Сукцессия — смена экосистем		<ul style="list-style-type: none"> • Восстановительная сукцессия
Особенности агроэкосистем	<p>Знать признаки агроэкосистем.</p> <p>Знать сущность процессов круговорота веществ и превращения энергии в экосистемах.</p> <p>Объяснять роль различных организмов в жизни человека и собственной деятельности</p>	§ 43. Агроценозы и агроэкосистемы		<ul style="list-style-type: none"> • Антропогенные биогеоценозы
Биосфера — глобальная экосистема. В.И. Вернадский — основоположник учения о биосфере. Роль человека в биосфере. Экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь, жизнь других людей. Последствия деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков	<p>Знать признаки биологических объектов: биосферы, экосистем.</p> <p>Знать сущность биологических процессов: круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах.</p> <p>Находить в различных источниках (в том числе с использованием информационных и коммуникационных технологий)</p>	§ 44. Биосфера, ее границы и особенности		<ul style="list-style-type: none"> • Биосфера и ее строение. Границы биосферы. • Биосфера. • Роль живых организмов в биосфере. • Учение о биосфере. • Биосфера и ее строение. Границы биосферы
		§ 45. Антропогенное	Лабораторная	<ul style="list-style-type: none"> • Роль человека в

на живые организмы и экосистемы	<p>необходимую информацию о живых организмах.</p> <p>Избирательно относиться к биологической информации, содержащейся в средствах массовой информации.</p> <p>Объяснять: взаимосвязи организмов и окружающей среды; роль биологического разнообразия в сохранении биосферы; необходимость защиты окружающей среды; роль различных организмов в жизни человека и собственной деятельности.</p> <p>Проводить исследования факторов риска на здоровье.</p> <p>Анализировать и оценивать влияние последствий деятельности человека в экосистемах, собственных поступков на живые организмы и экосистемы</p>	воздействие на биосферу. История и перспективы	работа № 8 «Анализ и оценка воздействия окружающей среды и факторов риска на здоровье человека»	биосфере
		§ 46. Охрана природы	Лабораторная работа № 9 «Анализ и оценка последствий деятельности человека в экосистемах. Влияния собственных поступков на живые организмы и экосистемы»	<ul style="list-style-type: none"> • Глобальные экологические проблемы современности. • Охрана биоразнообразия как условие сохранения устойчивости жизни на Земле. • Охрана природных биогеоценозов