

-Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
«Большесудаченская средняя общеобразовательная школа»
Руднянского муниципального района
Волгоградской области

«Рассмотрено»
на заседании методического
объединения учителей
Протокол № _____
от «__» _____ 20__ г.

«Согласовано»
Зам. директора по УВР
Панова А.Ю. Панова
«01» 09 2017 г.



Рабочая программа учебного курса «Биология» для 11 класса

Составитель: учитель биологии
Богатыренко Екатерина Витальевна

Пояснительная записка

Рабочая программа составлена на основе Федерального Государственного стандарта, программы по биологии для общеобразовательных школ (сборник - М.: Дрофа., 2010 г.), базовый уровень, полностью отражающей содержание Примерной программы, с дополнениями, не превышающими требования к уровню подготовки обучающихся.

Биология как учебный предмет – неотъемлемая составная часть естественнонаучного образования на всех ступенях обучения. Как один из важных компонентов образовательной области «Естествознание» биология вносит значительный вклад в достижение целей общего образования, обеспечивая освоение учащимися основ учебных дисциплин, развитие интеллектуальных и творческих способностей, формирование научного мировоззрения и ценностных ориентаций.

Курс общей биологии должен быть направлен на формирование у учащихся целостной системы знаний о живой природе, ее организации от молекулярного до биосферного уровня, ее эволюции. У школьника должно быть сформировано биоцентрическое мировоззрение, основанное на глубоком понимании взаимосвязи элементов живой и неживой природы, осознании человека как части природы, продукта эволюции живой материи.

В рабочей программе нашли отражение **цели и задачи** изучения биологии на ступени среднего (полного) общего образования:

- освоение знаний о биологических системах (клетка, организм); истории развития современных представлений о живой природе; выдающихся открытиях в биологической науке; роли биологической науки в формировании современной естественнонаучной картины мира; методах научного познания;
- овладение умениями обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений;
- находить и анализировать информацию о живых объектах;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, различных гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными источниками информации; воспитание убежденности в возможности познания живой природы, необходимости бережного отношения к природной среде, собственному здоровью; уважения к мнению оппонента при обсуждении биологических проблем; использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью; обоснования и соблюдения мер профилактики заболеваний, правил поведения в природе.
- освоение системы биологических знаний: основных биологических теорий, идей и принципов, лежащих в основе современной естественнонаучной картины мира; о строении, многообразии и особенностях биосистем (клетка, организм, популяция, вид, биосфера); о выдающихся биологических открытиях и современных исследованиях в биологической науке;
- ознакомление с методами познания природы: исследовательскими методами биологических наук (цитологии, генетики, селекции, биотехнологии, экологии); методами самостоятельного проведения биологических исследований (наблюдения, измерение, эксперимент, моделирование) и грамотного оформления полученных результатов; взаимосвязью развития методов и теоретических обобщений в биологической науке;
- овладение умениями: самостоятельно находить, анализировать и использовать биологическую информацию; пользоваться биологической терминологией и символикой; устанавливать связь между развитием биологии и социально-экономическими и экологическими проблемами человечества; оценивать последствия своей деятельности по отношению к окружающей среде, собственному здоровью; обосновывать и соблюдать меры профилактики заболеваний и ВИЧ-инфекции, правила поведения в природе и обеспечения безопасности собственной жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера; характеризовать современные научные открытия в области

биологии; самостоятельно проводить биологические исследования (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование) и грамотно оформлять полученные результаты; анализировать и использовать биологическую информацию;

- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе: знакомства с выдающимися открытиями и современными исследованиями в биологической науке, решаемыми ею проблемами, методологией биологического исследования; проведения экспериментальных исследований, решения биологических задач, моделирования биологических объектов и процессов;
- воспитание: убежденности в возможности познания закономерностей живой природы, сложности и самоценности жизни как основы общечеловеческих нравственных ценностей и рационального природопользования; необходимости бережного отношения к ней, соблюдения этических норм при проведении биологических исследований;
- использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде (соблюдение правил поведения в природе, сохранения равновесия в экосистемах, охраны видов, экосистем, биосферы), собственному здоровью (соблюдение мер профилактики заболеваний, обеспечение безопасности жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера) на основе использования биологических знаний и умений в повседневной жизни; выработки навыков экологической культуры; обоснования и соблюдения мер профилактики заболеваний и ВИЧ-инфекции.

Календарно – тематический план

№	Тема урока Тип урока Домашнее задание	Сроки	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки обучающегося	Измерители	Информационно-методическое обеспечение	Вид контроля
РАЗДЕЛ 4. ВИД (21 час)							
ТЕМА 4.1. ИСТОРИЯ ЭВОЛЮЦИОННЫХ ИДЕЙ (4 часа)							
1.	Развитие биологии в додар-виновский период. Работы К.Линнея. Вводный инструктаж по ТБ. Входной контроль ЗУН. Вводный, урок изучения и первичного закрепления новых знаний. Д/з: §4.1, вопросы семинара и индивидуальные задания.		Ключевые понятия Эволюция Креационизм Трансформизм Классификация Таксоны	Давать определения ключевым понятиям.	Задания со свободным ответом.	Текст учебника §4.1.	
			Факты История эволюционных идей. Введение термина «эволюция» Ш.Бонне. Представления о сущности жизни и ее развитии	Называть ученых и их вклад в развитие биологической науки.	Вопросы №1,2, 3,4 на стр. 200 учебника.	Текст учебника §4.1. [1]: Развитие биологии в додарвиновский период.	
			(Конфуций, Диоген, Фалес, Анаксагор, Демокрит, Пифагор, Гиппократ, Аристотель); господство идеалистических идей. Закономерности «Система природы» К.Линнея.	Объяснять роль биологии в формировании научного мировоззрения.	Задания со свободным ответом. Вопрос №5 на стр. 200 учебника.	Текст учебника §4.1.	
2.	Эволюционная теория Ж.Б.Ламарка. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний. Семинар. Д/з: §4.2, вопросы семинара и индивидуальные задания.		Ключевые понятия Эволюция Факты Критика теории	Давать определения ключевым понятиям.	Задания со свободным ответом.	Текст учебника §4.2.	
			Ж.Б.Ламарка его современниками. Законы «Упражнение и неупражнение органов» и «Наследование благоприятных признаков».	Формулировать законы «Упражнения и неупражнение органов» и «Наследования благоприятных признаков».	Вопросы №1,2 на стр. 204 учебника.	Текст учебника §4.2. [1]: эволюционная теория Ж.Б.Ламарка.	
			«Наследование благоприятных признаков». Теории Эволюционная теория Ж.Б.Ламарка.	Объяснять единство живой и неживой природы.	Задания со свободным ответом.	Текст учебника §4.2.	
3.	Предпосылки развития теории Ч.Дарвина. Урок изучения и		Ключевые понятия Эволюционная палеонтология	Давать определения ключевым понятиям.	Задания со свободным ответом.	Текст учебника §4.3.	
				Называть естественнонаучные и социально-	Вопросы №1, 2, 3, 5 на стр. 209 учебника.	Текст учебника §4.3.	

	первичного за-крепления новых знаний. Семинар. Д/з: § 4.3 -4.4, вопросы семинара и индивидуальные задания.		<p>Определенная изменчивость Неопределенная изменчивость Факты Естественнонаучные и социально-экономические предпосылки возникновения учения Ч.Дарвина.</p>	<p>экономические предпосылки возникновения учения Ч.Дарвина.</p> <p>Объяснять роль биологии в формировании научного мировоззрения. Находить информацию в различных источниках.</p>		<p>[1]:Научные предпосылки учения Ч .Дарвина.</p> <p>Текст учебника §4.3. [1]:Научные предпосылки учения Ч .Дарвина.</p>	
4.	Эволюционная теория Ч. Дарвина. Урок изучения и первичного за-крепления новых знаний. Семинар. Д/з: повторить по учебнику 9 класса понятия «вид», «популяция».		<p>Ключевые понятия Искусственный отбор Наследственная изменчивость Борьба за существование Естественный отбор Факты Роль эволюционной теории в формировании естественнонаучной картины мира. Процессы Искусственный отбор, естественный отбор. Теории Эволюционная теория</p>	<p>Давать определения ключевым понятиям.</p>	<p>Задания со свободным ответом.</p>	<p>Текст учебника §4.4.</p>	
				<p>Называть основные положения учения Ч.Дарвина о естественном отборе.</p>	<p>Вопросы № 2, 4, 5, в на стр.217 учебника.</p>	<p>Текст учебника §4.4. [1]: Учение Ч.Дарвина о естественном отборе.</p>	
			<p>Характеризовать сущность действия искусственного отбора.</p>	<p>Вопрос №3 на стр.217 учебника.</p>	<p>[1]: Учение Ч.Дарвина об искусственном отборе.</p>		
			<p>Сравнивать искусственный и естественный отбор и делать вывод на основе сравнения.</p>	<p>Вопросы семинара, индивидуальные задания.</p>	<p>Текст учебника §4.4.</p>		
	Д/з: §4.6,4.7.			<p>Находить информацию о популяции в различных</p>	<p>Вопросы №2, 3 на стр. 225 учебника.</p>	<p>Текст учебника § 4.6, 4.7.</p>	

				источниках и критически ее оценивать.			
7.	Факторы эволюции. Лабораторная работа №2 «Выявление изменчивости у особей одного вида» Комбинированный урок. Д/з: §4.8-		Ключевые понятия Наследственная изменчивость Мутации Популяционные волны Дрейф генов Изоляция Факты Движущие силы (факторы) эволюции, их влияние на генофонд популяции. Процессы, явления Эволюционные изменения в популяциях: мутационный процесс, популяционные волны, дрейф генов, изоляция.	Давать определения ключевым понятиям.	Задания со свободным ответом. Вопрос №6 на стр.232 учебника.	Текст учебника §4.8.	
				Называть факторы эволюции.	Вопрос №5 на стр.228 учебника. Вопрос №1 на стр.232 учебника.	Текст учебника §4.8.	
				Характеризовать факторы эволюции.	Вопросы №2,4,5,7 на стр.232 учебника.	Текст учебника §4.8. Рис. 109 учебника.	
				Объяснять причины изменчивости видов. Выявлять изменчивость у особей одного вида.	Вопрос №7 на стр.232 учебника. Лабораторная работа №2 «Выявление изменчивости у особей одного вида» и выводы к ней.	Текст учебника §4.8.	
8.	Естественный отбор - главная движущая сила эволюции. Комбинированный урок. Д/з: §4.9.		Ключевые понятия Борьба за существование Естественный отбор Движущий отбор Стабилизирующий отбор Факты Движущие силы (факторы) эволюции, их влияние на генофонд популяции. Естественный отбор - главная движущая сила эволюции. Процессы Направленный эволюционный процесс закрепления определенных изменений.	Давать определения ключевым понятиям.	Вопросы №1,3 на стр.238 учебника.	Текст учебника §4.9.	
				Называть причину борьбы за существование.	Задание со свободным ответом.	Текст учебника §4.9.	
				Характеризовать: естественный отбор как результат борьбы за существование; формы естественного отбора.	Вопросы №2, 3,4,5 на стр.238 учебника.	Текст учебника §4.9. [1]: Учение Ч.Дарвина о естественном отборе.	
				Сравнивать действие движущего и стабилизирующего отбора и делать выводы на основе сравнения.	Вопрос №4 на стр.238 учебника.	Текст учебника §4.9. Рис. 111, 112 учебника.	
9.	Адаптации организмов к условиям обитания. Лабораторная работа №3 «Изучение приспособленности		Ключевые понятия Адаптации и их многообразие, виды адаптации (морфологические, физиологические, поведенческие). Факты	Давать определения ключевым понятиям.	Задание со свободным ответом.	Текст учебника §4.10.	
				Характеризовать: приспособленность как закономерный результат эволюции; виды адаптации.	Вопросы №1, 2, 3, 4, 6 на стр.246 учебника.	Текст учебника §4.10. Рис. 114-123 учебника.	

	организмов к среде обитания» Комбинированный урок Д/з: §4.10.		Приспособленность как соответствие строения и функционирования организмов конкретным условиям среды обитания. Адаптация как результат эволюции. Виды адаптации. Процессы Процесс формирования приспособленности.	Объяснять взаимосвязи организмов и окружающей среды: механизм возникновения приспособлений; Относительный характер приспособлений.	Вопросы №5 на стр.246 учебника. Вопросы №7 на стр.246 учебника.	Текст учебника §4.10. [1J: Приспособленность организмов - результат действия естественного отбора.	
				Выявлять приспособленность организмов к среде обитания. Определять относительный характер приспособленности.	Лабораторная работа №3 «Выявление приспособлений у организмов к среде обитания» выводы к ней.	Текст учебника §4.10.	
10.	Видообразование. Комбинированный урок. Д/з: §4.11.		Ключевые понятия Видообразование Географическое видообразование Экологическое видообразование Факты Видообразование - результат эволюции. Процессы Видообразование.	Давать определения ключевым понятиям. Называть способы видообразования и приводить примеры. Описывать механизм основных путей видообразования.	Задание со свободным ответом. Вопросы №1,4 на стр.250 учебника. Вопросы №2, 3, 5 на стр.250 учебника.	Текст учебника §4.11. Текст учебника §4.11. Таблицы, иллюстрирующие видообразование. Текст учебника §4.11.	
11.	Сохранение многообразия видов. Комбинированный урок. Д/з: §4.12. Творческое задание (по желанию): 1) привести примеры, доказывающие генетическую эрозию; 2) нарисовать модель Земли при условии от-		Ключевые понятия Биологический прогресс Биологический регресс Генетическая эрозия Факты Сохранение многообразия видов - условие устойчивого развития биосферы. Причины вымирания видов. Ответственное отношение людей к живой природе - важнейшее условие	Давать определения ключевым понятиям. Приводить примеры процветающих, вымирающих или исчезнувших видов растений и животных. Характеризовать: причины процветания или вымирания видов; условия сохранения видов.	Вопросы №1,2,4,6 на стр.254 учебника. Вопрос №10 для обсуждения на стр. 301. Вопрос №5 на стр.254 учебника. Задание со свободным ответом.	Текст учебника §4.12. Текст учебника §4.12. Рис. 127, 128 учебника. Текст учебника §4.12.	

	сутствия одноклеточных водорослей в пресных и соленых водоемах.		сохранения многообразия видов. Замена одних видов другими в процессе эволюции Земли.	Анализировать и оценивать последствия деятельности человека в окружающей среде. Прогнозировать результаты изменений в биосфере в связи с изменением биоразнообразия.	Задание со свободным ответом.	Текст учебника §4.12.		
12.	Доказательства эволюции органического мира. Урок комплексного применения знаний. Конференция. Д/з: повторить изученный материал § 4.1 -4.13; подготовиться к зачету.		Ключевые понятия Цитологии Сравнительная морфология Палеонтология Эмбриология Биогеография Факты Прямые и косвенные доказательства эволюции. Законы Закон К.Бэра о сходстве зародышей и эмбриональной дивергенции признаков. Биогенетический закон Мюллера и Геккеля.	Давать определения ключевым понятиям.	Задание со свободным ответом.	Текст учебника §4.13.		
				Находить и систематизировать информацию о косвенных и прямых доказательствах эволюции.	Тезисный конспект.	Таблицы, иллюстрирующие доказательства эволюции.		
				Приводить доказательства эволюции на основании комплексного использования всех групп доказательств.	Вопросы №1, 2, 3, 4, 5 на стр.261-162 учебника.	Мультимедийные презентации.		
13.	Зачет №1 по теме «Основные закономерности эволюции». Урок контроля и оценки знаний.		Тестовая контрольная работа в нескольких вариантах из заданий разного вида, соответствующих требованиям к уровню подготовки обучающихся. Задания со свободными краткими и развернутыми ответами. Задания на соответствие. Задания на нахождение ошибок в приведенном тексте. Задания: закончить (дополнить) предложение. Задания с использованием рисунков, таблиц.					

ТЕМА 4.3. ПРОИСХОЖДЕНИЕ ЖИЗНИ НА ЗЕМЛЕ (7 часов)							
14.	Развитие представлений о происхождении жизни на Земле. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний. Лекция. Д/з: §4.14-4.15; вопросы семинара, индивидуальные задания.		<p>Ключевые понятия Материализм Идеализм Креационизм Факты</p> <p>Происхождение жизни на Земли - вечная и глобальная научная проблема. Гипотезы происхождения жизни. Отличительные признаки живого.</p> <p>Теории Самозарождение жизни, стационарное состояние, панспермия.</p>	Давать определения ключевым понятиям.	Задание со свободным ответом.	Текст учебника §4.14.	
				Описывать и анализировать взгляды ученых на происхождение жизни.	Вопросы № 2, 3, 4, 5, 6 на стр. 266 учебника.	Текст учебника §4.14.	
				Характеризовать роль эксперимента в разрешении научных противоречий.	Вопросы № 3 на стр.266 учебника.	Текст учебника §4.14. Научно-популярная литература и статьи по проблеме происхождения жизни.	
15.	Современные представления о возникновении жизни. Практическая работа № 1 «Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни». Урок систематизации и обобщения знаний. Семинар. Д/з: §4.15-4.16, вопросы семинара, индивидуальные задания.		<p>Ключевые понятия Абиогенез Биогенез Коацерваты Теории абиогенеза и биогенеза, биохимической эволюции.</p>	Давать определения ключевым понятиям.	Задание со свободным ответом.	Текст учебника §4.15.	
				Находить и систематизировать информацию по проблеме происхождения жизни. Анализировать и оценивать работы С.Миллера и А.И. Опарина по разрешению проблемы происхождения жизни на Земле.	Тезисный конспект. Практическая работа «Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни».	Текст учебника §4.15. Портреты ученых, научно-популярная литература и статьи по проблеме происхождения жизни.	
				Объяснять: вклад эволюционной теории в формирование современной естественнонаучной картины мира.	Вопросы № 1, 2,3,4, 5, 6 на стр.273 учебника.	[1]: Современные представления о происхождении жизни на Земле.	
16.	Развитие жизни на Земле. Урок систематизации и обобщения знаний. Семинар. Д/з: §4.16.		<p>Ключевые понятия Биологическая эволюция Зоны: криптозой, или докембрий, фанерозой Эры: архей, протерозой,</p>	Давать определения ключевым понятиям.	Задание со свободным ответом.	Текст учебника §4.16.	
				Выявлять черты биологического прогресса и регресса в живой природе на протяжении эволюции.	Вопросы № 2, 3, 5, 6 на стр.281 учебника.	Таблицы, иллюстрирующие биологический прогресс и регресс.	

			<p>палеозой, мезозой, кайнозой</p> <p>Факты</p> <p>Развитие жизни в архее, протерозое, палеозое, мезозое, кайнозое.</p> <p>Усложнение живых организмов в процессе эволюции.</p>	<p>Устанавливать взаимосвязь закономерностей развития органического мира на Земле с геологическими и климатическими факторами.</p>	<p>Вопросы № 4, 8, 9 на стр.281 учебника.</p> <p>Вопросы №1-3 для обсуждения на стр. 301.</p>	<p>Текст учебника §4.16.</p> <p>[1]:Жизнь в архейскую, протерозойскую, палеозойскую, мезозойскую и кайнозойскую эры.</p>	
--	--	--	---	--	---	--	--

17.	<p>Гипотезы происхождения человека.</p> <p>Урок изучения и первичного закрепления нового материала.</p> <p>Д/з: §4.17,4.18, вопросы семинара, индивидуальные задания.</p>		<p>Ключевые понятия</p> <p>Антропогенез</p> <p>Факты Проблема антропогенеза - сложнейшая естественнонаучная и философская проблема. Гипотезы происхождения человека.</p> <p>Теории</p> <p>Современная теория антропогенеза.</p>	<p>Давать определения ключевым понятиям.</p>	<p>Задание со свободным ответом.</p>	<p>Текст учебника §4.17.</p>	
			<p>Называть положения гипотез происхождения человека.</p>	<p>Задание со свободным ответом.</p>	<p>Текст учебника §4.17.</p>		
			<p>Характеризовать развитие взглядов ученых на проблему антропогенеза.</p>	<p>Вопросы №1, 2, 4, 5 на стр. 285 учебника.</p>	<p>Текст учебника §4.17.</p>		
			<p>Находить и систематизировать информацию из разных источников по проблеме происхождения человека.</p> <p>Анализировать и оценивать степень научности и достоверности гипотез происхождения человека.</p>	<p>Тезисный конспект.</p>	<p>Текст учебника §4.17. Научно-популярная литература и статьи по проблеме происхождения человека.</p>		
18.	<p>Положение человека в системе животного мира.</p> <p>Урок систематизации и обобщения знаний.</p> <p>Семинар.</p> <p>Д/з: §4.18-4.19, вопросы семинара, индивидуальные задания.</p>		<p>Ключевые понятия</p> <p>Антропогенез</p> <p>Атавизмы</p> <p>Рудименты</p> <p>Факты Систематическое положение человека согласно критериям зоологической систематики.</p> <p>Доказательства животного происхождения человека.</p> <p>Сравнительно-анатомические доказательства родства человека с млекопитающими животными. Сравнитель-</p>	<p>Давать определения ключевым понятиям.</p>	<p>Задания со свободным ответом.</p>	<p>Текст учебника §4.17.</p>	
			<p>Называть место человека в системе животного мира.</p>	<p>Вопрос №1 на стр. 290 учебника.</p>	<p>Текст учебника §4.17.</p>		
			<p>Обосновывать принадлежность человека к животному миру, используя данные сравнительной анатомии, эмбриологии и других наук.</p>	<p>Вопросы № 1, 2, 3 на стр. 290 учебника.</p> <p>Вопросы №1-4 для обсуждения на стр. 301.</p>	<p>Текст учебника §4.17.</p>		

			но- эмбриологические доказательства животного происхождения человека. Человек - биосоциальное существо.	Доказывать, что человек - биосоциальное существо.	Вопрос №4 на стр. 290 учебника. Задания со свободным ответом.	Текст учебника §4.17.	
19.	Эволюция человека.		Факты Естественное происхождение человека от общих предков с обезьянами. Предшественники современного человека. Анатомо-физиологическая эволюция человека. Роль факторов антропогенеза (биологических и социальных) в длительной эволюции людей. Процессы Антропогенез.	Называть: стадии эволюции человека; представителей каждой эволюционной стадии.	Задания со свободным ответом.	Текст учебника §4.18.	
	Урок изучения нового материала. Семинар. Д/з: §4.19-4.20, вопросы семинара, индивидуальные задания.			Характеризовать: Особенности представителей каждой стадии эволюции человека с биологических и социальных позиции; роль биологических и социальных факторов антропогенеза в длительной эволюции людей.	Вопросы №2, 3, 4, 5, 6 на стр. 296 учебника. Задания со свободным ответом.	Текст учебника §4.18.	
20.	Человеческие расы. Урок изучения нового материала. Семинар. Д/з: повторить § 4.17-4.20, подготовиться к зачету.		Ключевые понятия Расы и нации Расизм Факты Принадлежность всего человечества к одному виду - Человек разумный. Расы - крупные систематические подразделения внутри вида Человек разумный. Равноценность и генетическое единство человеческих рас. Реакционная сущность геноцида и расизма.	Давать определения ключевым понятиям.	Вопрос №5 на стр. 300 учебника.	Текст учебника §4.19.	
				Называть и различать человеческие расы.	Вопрос №1 на стр. 300 учебника.	Текст учебника §4.19.	
				Объяснять механизмы формирования расовых признаков.	Вопросы №2, 3 на стр. 300 учебника.	Текст учебника §4.19.	
				Доказывать на основе научных фактов несостоятельность расизма и социал-дарвинизма.	Задания со свободным ответом. Вопросы 4-6 для обсуждения на стр. 301.	Текст учебника §4.19.	
21.	Экологические факторы.		Основные понятия Экология	Давать определение терминам:	Задания № 1,7, 9,11 (Глава 17, § 50).		

	Комбинированный урок. Д/з: Глава 17, §50,51. Вопросы № 1-7 к §50 и вопросы №1-4 к §51.	Абиотические факторы Биотические факторы Антропогенный фактор Ограничивающий фактор Факты Экология - наука о взаимосвязях организмов и окружающей среды. Среда - источник веществ, энергии и информации. Абиотические факторы среды. Биотические факторы. Взаимодействие факторов среды.	экология, биотические и абиотические факторы, антропогенный фактор. Приводить примеры биотических, абиотических и антропогенных факторов и их влияния на организмы. Выявлять приспособленность живых организмов к действию экологических факторов. Анализировать и оценивать воздействие факторов окружающей среды.	Задание № 1 (Глава 17, §52). Задание № 4 (Глава 17, §51) в рабочей тетради с печатной основой.		
22.	Биогеоценозы. Биоценозы. Видовое разнообразие. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний. Д/з: Глава 17, § 49, § 52 стр. 239-243, вопросы №2, 3 к §49.	Основные понятия Популяция Биоценоз Экосистема Факты Экосистемная организация живой природы. Естественные и искусственные экосистемы. Структура экосистем: биоценоз, экотоп. Пространственная и морфологическая структуры экосистемы. Популяция - элемент экосистемы. Классификация наземных экосистем. Свойства экосистемы: обмен веществ, круговорот веществ. Видовое разнообразие - признак устойчивости экосистем. Факторы, определяющие видовое разнообразие. Объекты Элементы биогеоценоза.	Давать определение понятиям: биоценоз, биогеоценоз, экосистема. Называть: компоненты биогеоценоза; признаки биологического объекта - популяции; показатели структуры популяций (численность, плотность, соотношение групп по полу и возрасту); признаки и свойства экосистемы. Приводить примеры естественных и искусственных сообществ. Изучать процессы, происходящие в популяции. Характеризовать: структуру наземных и водных экосистем; роль производителей, потребителей, разрушителей органических веществ в экосистемах и круговороте веществ в природе. Объяснять причины устойчивости экосистемы.	Задание № 1,2,3,6 (Глава 17, §52) в рабочей тетради с печатной основой. Вопросы №2,3 к §52.		

23.	Абиотические факторы среды. Комбинированный урок. Д/з: §5.2.		Ключевые понятия Абиотические факторы Биологические ритмы Фотопериодизм Факты Экологические факторы - определенные компоненты среды обитания, способные оказывать влияние на организмы. Приспособление организмов к определенному комплексу абиотических факторов. Влияние абиотических факторов на организмы.	Давать определения ключевым понятиям.	Задания со свободным ответом.	Текст учебника §5.2.	
			Называть основные абиотические факторы.	Задания со свободным ответом.	Текст учебника §5.2.		
			Описывать приспособления организмов к определенному комплексу абиотических факторов.	Вопросы №1,2,3 на стр. 313 учебника.	Текст учебника §5.2. Рис.153, 154 учебника.		
			Выявлять: действие местных абиотических факторов на живые организмы; и оценивать практическое значение ограничивающего фактора.	Вопросы 2 для обсуждения на стр. 364. Задания со свободным ответом.	Текст учебника §5.2. [1]: Абиотические факторы.		
			Объяснять взаимосвязь организмов и окружающей среды: закономерности действия абиотических факторов на организмы.	Задания со свободным ответом. Вопросы №4 на стр. 313 учебника.	Текст учебника §5.2.		
24.	Биотические факторы среды. Комбинированный урок. Д/з: §5.3.		Ключевые понятия Биотические факторы Хищничество Паразиты Конкуренция Симбиоз Антропогенный фактор Объекты Экосистемы. Факты Биотические факторы: прямое или косвенное воздействие видов друг на друга в процессе жизнедеятельности. Межвидовые отношения: хищничество, паразитизм, конкуренция, симбиоз.	Давать определения ключевым понятиям.	Задания со свободным ответом.	Текст учебника §5.3.	
			Называть виды взаимоотношений между организмами.	Вопрос №1 на стр. 319 учебника.	Текст учебника §5.3.		
			Характеризовать основные типы взаимоотношений организмов.	Вопросы №2, 3, 4, 5 на стр. 319 учебника.	Текст учебника §5.3. Рис. 155-160 учебника. [1]: Биотические факторы.		
			Объяснять механизм влияния взаимоотношений между организмами на формирование биологического разнообразия и равновесия в экосистемах.	Вопрос №6 на стр. 319 учебника.	Текст учебника §5.3.		
ТЕМА 5.2. СТРУКТУРА ЭКОСИСТЕМ(4 часа)							
25.	Структура экосистем. Комбинированный урок.		Ключевые понятия Биоценоз Биогеоценоз Экосистема	Давать определения ключевым понятиям.	Задания со свободным ответом.	Текст учебника §5.4.	
			Описывать структуру экосистемы.	Задания со свободным ответом.	Текст учебника §5.4.		

	Д/з: §5.4.		Биотоп Зооценоз Фитоценоз Микробиоценоз Продуценты Консументы Редуценты Объекты Экосистема, биоценоз, биогеоценоз. Факты Структура экосистем: пространствен ная, видовая, экологическая.	Называть компоненты пространственной и экологи ческой структуры экоси стемы.	Вопросы №2, 5 на стр. 325 учебника.	[1]: Биогеоце ноз. Биоцено з. Текст учебника §5.4. Рис. 161, 162 учебника.	
			Характеризовать компо ненты пространственной и экологической структуры экосистемы.	Характеризовать компо ненты пространственной и экологической структуры экосистемы.	Вопросы №2, 3, 4 на стр. 325 учебника.	Текст учебника §5.4. [1]: Биогеоце ноз.	
26.	Пищевые связи. Круговорот веществ и энергии в экоси стемах. Практическая работа № 2 «Составление схем передачи веществ и энергии (цепей пита ния)». Комбинированный урок. Д/з: §5.5. Творческое задание: составить схемы передачи ве щества и энергии в разных водных и су хопутных экосистемах (2-3 примера на выбор).		Ключевые понятия Пищевые, или трофиче ские связи, сети Пищевые цепи: пастбищная и детритная Трофические уровни Экологическая пирамида Объекты Трофическая структура биоценоза. Факты Пищевые связи - регулятор численности видов, входящих в биоценоз. Круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах. Направления пока веще ства в пищевой сети. Процессы Механизм передачи веще ства и передачи энергии по трофическим уровням. Закономерности Экологическая пирамида.	Давать определения ключевым понятиям.	Задания со свободным ответом. Вопрос №1 на стр. 329 учебника.	Текст учебника §5.5.	
			Приводить примеры ор ганизмов, представляющих трофические уровни.	Приводить примеры ор ганизмов, представляющих трофические уровни.	Вопрос №3 на стр. 329 учебника.	Текст учебника §5.5.	
			Характеризовать: трофическую структуру биоценоза; роль организмов (проду центов, консументов, реду центов) в потоке веществ и энергии; солнечный свет как энер гетический ресурс.	Характеризовать: трофическую структуру биоценоза; роль организмов (проду центов, консументов, реду центов) в потоке веществ и энергии; солнечный свет как энер гетический ресурс.	Задания со свобод ным ответом.	Текст учебника §5.5. Рис. 164 учебни ка. [1]: Биогеоце ноз.	
			Составлять схемы передачи вещества и энергии (цепей питания).	Составлять схемы передачи вещества и энергии (цепей питания).	Практическая работа «Составление схем передачи веществ и энергии (цепей пита ния)». Вопросы №3, 4 на стр. 329 учебника.	Текст учебника §5.5. Рис. 164 учебни ка.	
			Использовать правило 10% для расчета потреб ности организма в веществе.	Использовать правило 10% для расчета потреб ности организма в веществе.	Вопрос №5 на стр. 329 учебника.	Текст учебника §5.5.	

					Экологическая задача.	Рис. 165 учебника. [1]: Биоценоз.	
27.	Причины устойчивости и смены экосистем. Лабораторная работа № 4 «Исследование изменений в экосистемах на биологических моделях» Комбинированный урок. Д/з: § 5.6. Творческое задание (по желанию): «Найти в окружающей местности примеры изменения в экосистемах, выявить причины изменений».		Ключевые понятия Динамическое равновесие Факты Экосистема - динамическая структура. Видовое разнообразие - причина устойчивости экосистем. Причины смены экосистем. Процесс Смена популяций различных видов. Закономерности Смена экосистем в природе.	Давать определения ключевым понятиям.	Задания со свободным ответом.	Текст учебника §5.6.	
				Объяснять: >причину устойчивости экосистем; > причины смены экосистем; Необходимость сохранения многообразия видов.	Вопросы № 1, 2 на стр. 332 учебника. Задания со свободным ответом.	Текст учебника §5.6.	
				Описывать этапы смены экосистем. Выявлять изменения в экосистемах.	Лабораторная работа «Исследование изменений в экосистемах на биологических моделях» и выводы к ней (выполняется дома).	Текст учебника §5.6. Вопросы №3, 4 на стр. 332 учебника.	
				Решать простейшие экологические задачи.	Практическая работа «Решение экологических задач».	Текст учебника §5.6. Дидактические материалы.	
28.	Влияние человека на экосистемы. Лабораторная работа № 5 «Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности» Комбинированный урок. Д/з: § 5.7.		Ключевые понятия Аборигенные виды Агроценозы Объекты Агроэкосистемы (агроценозы). Факты Экологические нарушения, вызванные необдуманным вмешательством человека в окружающую природу. Правила поведения в природной среде. Искусственные сообщества - агроэкосистемы.	Давать определения ключевым понятиям.	Задания со свободным ответом.	Текст учебника §5.7.	
				Приводить примеры экологических нарушений.	Вопрос № 1 на стр. 335 учебника.	Текст учебника §5.7.	
				Называть: способы оптимальной эксплуатации агроценозов; способы сохранения естественных экосистем.	Задания со свободным ответом.	Текст учебника §5.7.	
				Характеризовать влияние человека на экосистемы.	Лабораторная работа «Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности» (выполняется дома).	Текст учебника §5.7. Вопросы №2,3,4,5 на стр. 335 учебника.	
				Сравнивать экосистемы и агроэкосистемы своей местности и делать выводы на основе их сравнения. Прогнозировать результаты экологических нарушений по заданным параметрам.	Практическая работа «Сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем своей местности».	Текст учебника §5.7.	

ТЕМА 5.3, БИОСФЕРА - ГЛОБАЛЬНАЯ ЭКОСИСТЕМА (2 часа)

29.	Биосфера - глобальная экосистема. Комбинированный урок.		Ключевые понятия Биосфера Биогенное вещество Живое вещество Факты Биосфера - глобальная экосистема. Границы	Давать определения ключевым понятиям.	Задания со свободным ответом.	Текст учебника §5.8.
			Называть: структурные компоненты и свойства биосферы;	Вопросы № 1,2, 3 на стр. 339 учебника.	Текст учебника §5.8. Рис. 168 на стр.	
	Д/з: § 5.8.		биосферы. Компоненты и свойства биосферы. Распространение живого вещества в биосфере. Биомасса. Теория Учение В. И. Вернадского о биосфере.	>границы биосферы и факторы, их обуславливающие.		338 учебника. [1]: Структура биосферы.
				Характеризовать: живое вещество, биокосное и косное вещество биосферы; распределение биомассы на земном шаре.	Вопрос №5 на стр. 339 учебника.	Текст учебника §5.8.
30.	Роль живых организмов в биосфере. Комбинированный урок. Д/з: § 5.9. Творческое задание (по желанию учащихся): составить схему круговорота азота и фосфора.		Ключевые понятия Круговорот веществ и элементов Ноосфера Факты Круговорот веществ - обязательное условие существования и продолжения жизни на Земле. Роль живого вещества в биосфере.	Давать определения ключевым понятиям.	Задания со свободным ответом.	Текст учебника §5.9.
				Описывать: биохимические циклы воды, углерода; проявление физико-химического воздействия организмов на среду.	Вопросы №1,2, 3,4 на стр. 344 учебника.	Текст учебника §5.9. [1]: Круговорот веществ в природе.
				Характеризовать: сущность и значение круговорота веществ и превращения энергии; роль живых организмов в жизни планеты и обеспечении устойчивости биосферы. Прогнозировать последствия для нашей планеты нарушения круговорота веществ.	Задания со свободным ответом. Описание рисунков №№ 170,171 учебника.	Текст учебника §5.9. [1]: Круговорот веществ в природе.
ТЕМА 5.4. БИОСФЕРА И ЧЕЛОВЕК (3 + 1 час на заключительный урок)						
31.	Биосфера и человек. Комбинированный урок.		Факты Антропогенные факторы воздействия на биосферу. Факторы, вызывающие экологический кризис.	Приводить примеры прямого и косвенного воздействия человека на живую природу.	Вопрос №1, 2, 3 на стр. 352 учебника. Задания со свободным ответом.	Текст учебника § 5.10.
			Процессы Экологический кризис и его последствия.	Находить и систематизировать информацию о последствиях деятель-	Тезисный конспект. Практическая работа №11	Текст учебника §5.10.

	Д/з: §5.10, вопросы семинара, индивидуальные задания.			ности людей на биосферу в целом. Анализировать и оценивать последствия прямого и косвенного воздействия человека на природу, собственной деятельности в окружающей среде. Предлагать пути преодоления экологического кризиса.	(1 часть) «Анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде».		
32.	Основные экологические проблемы современности, пути их решения.	2-я неделя мая	Ключевые понятия Предельно допустимая концентрация (ПДК) Факты Последствия деятельности человека в окружающей среде. Глобальные экологические проблемы: кислотные дожди, парниковый эффект, смог, озоновые дыры, перерасход воды, просадка грунта, эрозия почв. Пути решения экологических проблем. Процессы Рациональное использование природных ресурсов.	Характеризовать причины и последствия современных глобальных экологических проблем. Находить и систематизировать информацию в различных источниках о глобальных экологических проблемах и путях их решения. Анализировать и оценивать глобальные экологические проблемы и пути их решения. Обосновывать необходимость разработки принципов рационального природопользования. Предлагать пути решения региональных и глобальных экологических проблем на основе интеграции наук: физики, химии, математики, кибернетики.	Вопрос №4 на стр. 352 учебника. Вопросы №1, 2, 3, 4, 5 на стр. 358 учебника.	Текст учебника §5.10, 5.11.	
	Практическая работа №3 «Анализ и оценка глобальных экологических проблем и путей их решения». Комплексное применение ЗУН. Семинар. Д/з: §5.11-5.12.				Тезисный конспект. Практическая работа №3 «Анализ и оценка глобальных экологических проблем и путей их решения».	Текст учебника §5.11 Научно-популярная литература, статьи, Интернет-ресурсы.	

33.	Зачет № 3 «Экосистема». Урок контроля, оценки знаний.		Тестовая контрольная работа в нескольких вариантах из заданий разного вида, соответствующих требованиям к уровню подготовки обучающихся. Задания с выбором ответов. Задания со свободными краткими и развернутыми ответами. Задания на установление взаимосвязей. Заполнение сравнительных таблиц. Задания с использованием рисунков и схем. Простейшие экологические задачи. Задания: закончить (дополнить) предложение. Альтернативные тесты (верность-неверность суждений).			
34.	Роль биологии в будущем. Итоговый урок за курс 11 класса Комплексное применение ЗУН. Круглый стол.	Ключевые понятия Устойчивое развитие Факты Рост населения планеты и процессы, сопровождающие скорость роста населения. Рост потребностей людей и глобальная экологическая нестабильность. Экологические проблемы России. Сфера жизни человека как фактор здоровья.	Давать определения ключевым понятиям.	Задания со свободным ответом.		
Оценивать последствия роста населения планеты; этические аспекты решения проблем, связанных с будущим человечества в связи с его отношением к природе; значение работ ученых, занимающихся прогнозированием взаимодействия общества с природными экосистемами.			Мини-проекты: информационные буклеты, памятки-рекомендации, мультимедийные презентации.	[1]: Проблемы экологии. Эволюция биосферы. Ноосфера.		
Характеризовать роль международного сотрудничества в решении экологических проблем человечества.			Вопросы №3, 4 на стр. 364 учебника. Вопросы №1-5 для обсуждения на стр. 365 учебника.	[1]: Проблемы экологии. Эволюция биосферы. Ноосфера.		

