

Рабочая программа по биологии 10-11 класс

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа разработана на основе авторской программы В.В. Пасечника, соответствующей Федеральному компоненту государственного стандарта общего образования и допущенной Министерством образования и науки Российской Федерации. («Биология 5-11 классы»: программы для общеобразовательных учреждений к комплекту учебников, созданных под руководством В.В. Пасечника – М, : Дрофа, 2010). Автор программы В.В. Пасечник, построил курс изучения биологии на основе концентрического подхода, где весь теоретический материал рассматривается в 6,7,8 классах. В 9 классе обзорно изучаются основы курса общей биологии, в 10 - 11 классах обобщаются и углубляются знания по общей биологии.

УМК

1. Программа по биологии 5-11 класс для общеобразовательных учреждений М.: «Дрофа», 2010г., автор В.В.Пасечник
2. Каменский А.А., Криксунов Е.А., Пасечник В.В. Общая биология. 10-11 класс: учебник для общеобразовательных учреждений. – 3-е изд. –М. : Дрофа, 2018г.

Рабочая программа включает следующие структурные элементы: пояснительную записку; учебно-тематический план; основное содержание с указанием числа часов, отводимых на изучение учебного предмета, перечнем лабораторных и практических работ, экскурсий; требования к уровню подготовки выпускников; перечень учебно-методического обеспечения; список литературы.

В представленной (модифицированной) программе сохраняется логика изучения материала. Изменения касаются времени на изучение отдельных тем (в пределах выделенного лимита времени).

Программа в 10-11 классах рассчитана на 68 часов, в том числе в 10 классе – 34 часов (1 час в неделю), в 11 классе - 34 часов (1 час в неделю).

В программе предусмотрен резерв свободного учебного времени – 5 часов.

Содержание рабочей программы по биологии для 10 класса

В авторскую программу внесены следующие изменения:

Из резервного времени (2 часа) выделен дополнительный час на тему №2 «Реализация наследственной информации» из раздела «Клетка» вместо одного часа.

В разделе № 3 « Организм» вместо четырех часов в теме « Размножение» запланировано три часа, а один час перенесен на урок обобщения .

Тематический план.

№ п/ п	Наименование разделов и тем	Всего часов	В том числе на:	
			Лабораторные работы	Экскур сии
1	Раздел №1: «Биология как наука. Методы научного познания	4		
	Тема 1. Краткая история развития биологии. Методы исследования в биологии.	2		
	Тема 2: «Сущность жизни и свойства живого. Уровни организации живой материи »	2		
2	Раздел № 2. « Клетка»	11(10+1)	3	
	Тема 1.«Методы цитологии. Клеточная теория»	1	1	
	Тема 2. «Химический состав клетки»	4		
	Тема 3. «Строение клетки»	3	2	
	Тема 4. «Реализация наследственной информации в клетке»	2(1+1)		
	Тема 5. «Вирусы»	1		
3	Раздел № 3 « Организм»	19	5	
	Тема 1. «Организм – единое целое. Многообразие живых организмов»	1		
	Тема 2. «Обмен веществ и превращение энергии – свойство живых организмов»	2		
	Тема 3. «Размножение»	3(4-1)	1	
	Тема4. «Индивидуальное развитие организмов (онтогенез)	2		
	Тема5. «Наследственность и изменчивость»	7	3	
	Темаб. «Генетика. Селекция. Биотехнология»	3	1	
	Обобщение	1		
	Итого	34	8	

Тематическое планирование

№ урок ов по порядку	№ урока в теме	Тема урока	Содержание учебного материала	Сроки изучен ия учебно го матери ала	примечание
Раздел № 1. Биология как наука. Методы научного познания (4 часа)					
1,2	1,2	Краткая история развития биологии. Методы исследования в биологии	Значение биологических знаний в современной жизни. Этапы научного исследования	1.09- 7.09	§ 1 § 2
3,4	3,4	Сущность жизни и свойства живого. Уровни организации живой материи	Сущность понятия «жизнь». Свойства живого. Уровни организации живой природы	08.09- 14.09	§ 3,4
Раздел № 2. Клетка (12 часов)					
5.	1.	Методы цитологии. Клеточная теория. Л.р. № 1 Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом	Общая характеристика клеточного уровня организации живого.	29.09- 5.10	§ 5
6.	2.	Особенности химического состава клетки. Роль воды и минеральных веществ в жизнедеятельности клетки.	вещества: белки, нуклеиновые кислоты, углеводы, жиры (липиды). Биополимеры. Мономеры	06.10- 12.10	§ 7,8
7.	3.	Органические вещества и их роль в клетке. Л.р. № 2 Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений		13.10- 19.10	§ 9,10
8	4	Белки	Состав и строение белков. Белки, или протеины. Простые и сложные белки. Аминокислоты. Полипептид. Первичная, вторичная, третичная и четвертичная структуры белков. Денатурация белка	20.10- 26.10	§ 11
	5	Нуклеиновые кислоты	Нуклеиновые кислоты.	27.10-	§ 12.13

9			Дезоксирибонуклеиновая кислота, или ДНК. Рибонуклеиновая кислота, или РНК. Азотистые основания: аденин, гуанин, цитозин, тимин, урацил. Комплементарность. Транспортная РНК (тРНК). Рибосомная РНК (рРНК). Информационная РНК (иРНК). Нуклеотид. Двойная спираль	02.11	
10.	6	Строение клетки. Клеточная мембрана. Ядро. Цитоплазма. Клеточный центр. Рибосомы	Ядро, его строение и функции в клетке. Прокариоты. Эукариоты. Хромосомный набор клетки	10.11- 16.11	§ 14,15
11	7.	Строение клетки. ЭДС. Комплекс Гольджи. Лизосомы. Клеточные включения. Митохондрии. Пластиды	Комплекс Гольджи. Лизосомы. Митохондрии. Кристы. Пластиды: лейкопласты, хлоропласты, хромопласты. Граны.	17.11- 23.11	§ 16,17
12	8.	Сходства и различия в строении клеток прокариот и эукариот. Л.р. № 3 Сравнение клеток растений и животных	Прокариоты. Эукариоты. Анаэробы. Споры. Черты сходства и различия клеток прокариот и эукариот	24.11- 30.11	§ 18,19
13.	9	Вирусы	Вирусы. Капсид. Самосборка вирусных частиц. Цикл развития вируса	01.12- 07.12	§ 20
14.	10.	Реализация наследственной информации в клетке. Генетический код. Транскрипция.	Ген. Генетический код. Триплет. Кодон. Транскрипция. Антикодон. Трансляция. Полисома	08.12- 14.12	§ 26
15.	11.	Реализация наследственной информации в клетке. Синтез белков в клетке	Синтез белков в клетке. Ген.	15.12- 21.12	§ 27
Раздел № 3. Организм (19 часов)					
	1.	Организм – единое целое. Одноклеточные, многоклеточные, колониальные организмы	Единство строения всех живых организмов и их отличительные особенности. Клетка-элементарная единица	12.01- 17.01	§ 19,20

			живого.		
17.	2.	Обмен веществ и энергии – свойство живых организмов	Ассимиляция. Диссимиляция. Метаболизм	19.01- 26.01	§ 21
18.	3.	Особенности обмена веществ у растений, животных, бактерий	Неполное кислородное ферментативное расщепление глюкозы. Гликолиз. Полное кислородное расщепление глюкозы. Клеточное дыхание	26.01- 02.02	§ 22
19.	4.	Жизненный цикл клетки. Митоз. Амитоз.	Жизненный цикл клетки. Митоз. Интерфаза. Профаза. Метафаза. Анафаза. Телофаза. Редупликация. Хроматиды. Центромера. Веретено деления	02.02- 09.02	§ 28,29
20.	5.	Мейоз	Стадии развития половых клеток. Гаметогенез. Период размножения. Период роста. Период созревания. Мейоз: мейоз I и мейоз II. Конъюгация. Кроссинговер. Направительные тельца. Оплодотворение. Зигота. Наружное оплодотворение. Внутреннее оплодотворение. Двойное оплодотворение у покрытосеменных. Эндосперм	09.02- 15.02	§ 30
21.	6.	Формы размножения организмов Развитие половых клеток. Оплодотворение	Размножение организмов. Бесполое размножение. Почкование. Деление тела надвое. Споры. Вегетативное размножение. Половое размножение. Гаметы. Гермафродиты. Семенники. Яичники. Сперматозоиды. Яйцеклетки	16.02- 21.02	§ 33,34
22.	7.	Онтогенез. Эмбриональный период. Л.р. № 4 Выявление признаков сходства	Онтогенез. Эмбриональный период онтогенеза (эмбриогенез). Биогенетический закон. Закон зародышевого	23.02- 01.03	§ 35,36

		зародышей	сходства. Биогенетический закон. Филогенез		
23.	8.	Индивидуальное развитие. постэмбриональный период	Постэмбриональный период онтогенеза. Прямое развитие. Непрямое развитие.	02.03-08.03	§ 37.
24.	9.	История развития генетики. Наследственность и изменчивость – свойства организма	Закономерности изменчивости: модификационная изменчивость. Модификации. Норма реакции	09.03-15.03	§ 38
25.	10.	Закономерности наследования. Моногибридное скрещивание. Л.р. № 5 Составление простейших схем скрещивания	Гибридологический метод. Чистые линии. Моногибридные скрещивания. Аллельные гены. Гомозиготные и гетерозиготные организмы. Доминантные и рецессивные признаки. Расщепление. Закон чистоты гамет.	16.04-21.04	§ 39
26.	11.	Множественные аллели. Анализирующее скрещивание	Решение генетических задач на наследование признаков при неполном доминировании и анализирующем скрещивании.	01.04-04.04	§ 40
27.	12.	Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков. Л.р. № 6 Решение элементарных генетических задач	Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков. Полигибридное скрещивание. Решетка Пеннета.	06.04-12.04	§ 41
28.	13.	Хромосомная теория наследственности. Взаимодействие неаллельных генов	Роль ученых в создании хромосомной теории наследственности. Кроссинговер, хромосомные карты.	13.04-18.04	§ 42
29	14.	Генетическое определение пола. Сцепленное с полом наследование	Наследование признаков, сцепленных с полом. Аутосомы. Половые хромосомы. Гомогаметный и гетерогаметный пол. Сцепление гена с полом.	20.04-25.04	§ 45

30.	15.	Изменчивость. Виды и причины мутаций. Л.р. № 7 Выявление источников мутагенов в окружающей среде и оценка возможных последствий их влияния на организм	Закономерности изменчивости: мутационная изменчивость. Причины мутаций. Генные, хромосомные и геномные мутации. Утрата. Делеция. Дупликация. Инверсия.	27.04-01.05	§ 4 7,48
31.	16.	Методы исследования генетики человека. Генетика и здоровье	Синдром Дауна. Полиплоидия. Колхицин. Мутагенные вещества	04.05-10.05	§ 49
32.	17.	Генетика – теоретическая основа селекции	Селекция. Гибридизация. Массовый отбор. Индивидуальный отбор. Чистые линии. Близкородственное скрещивание. Гетерозис. Межвидовая гибридизация.	11.05-16.05	§ 50
33.	18.	Биотехнология. Проблемы генетической безопасности. Л.р. № 8 Анализ и оценка Этических аспектов развития некоторых исследований в биотехнологии	Искусственный мутагенез. Биотехнология. Антибиотики	18.05-25.05	§ 51
34.	19	Обобщение		25.05-29.05	

Требования к уровню подготовки ученика в 10 классе

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.

Требования стандарта основного общего образования по биологии

Изучение биологии на ступени основного общего образования направлено на достижение следующих целей:

освоение знаний о живой природе и присущих ей закономерностях; строении, жизнедеятельности и средообразующей роли живых организмов; человеке как биосоциальном существе; о роли биологической науки в практической деятельности людей; методах познания живой природы;

овладение умениями применять биологические знания для объяснения процессов и явлений живой природы, жизнедеятельности собственного организма; использовать информацию о современных достижениях в области биологии и экологии, о факторах здоровья и риска; работать с биологическими приборами, инструментами, справочниками; проводить наблюдения за биологическими объектами и состоянием собственного организма, биологические эксперименты;

развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе проведения наблюдений за живыми организмами, биологических экспериментов, работы с различными источниками информации;

воспитание позитивного ценностного отношения к живой природе, собственному здоровью и здоровью других людей; культуры поведения в природе;

использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для ухода за растениями, домашними животными, заботы о собственном здоровье, оказания первой помощи себе и окружающим; оценки последствий своей деятельности по отношению к природной среде, собственному организму, здоровью других людей; для соблюдения правил поведения в окружающей среде, норм здорового образа жизни, профилактики заболеваний, травматизма и стрессов, вредных привычек, ВИЧ-инфекции.

Содержание рабочей программы по биологии для 11 класса

В авторскую программу внесены следующие изменения:

В теме № 1 «История эволюционных идей» количество часов снижено до двух вместо четырех. Эти два часа добавлены к теме № 2 «Вид. Современное эволюционное учение» до 11 вместо 9 часов. Содержание учебного материала этой темы отрабатывается и используется в дальнейшем в практической деятельности учащихся при изучении других тем.

Тема № 3 «Вид. Происхождение жизни на Земле» количество часов увеличено до 5 вместо 3 часов. Содержание учебной программы этой темы содержит объемный фактический материал, который сложно уместить в три урока. Два часа взяты из резерва.

Тема № 4 «Происхождение человека» количество часов увеличено до 5 вместо 4. Этот час взят из резерва.

Цель данных изменений – лучшее усвоение учебного материала курса «Биология. Общая биология» 11 класса.

Тематическое планирование

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего часов	В том числе на:	
			Л/р	Экскурсии
	Раздел № 1. Вид 23 часа (20+3)		5	1
1	Тема № 1. История эволюционных идей	2(4-2)		
2	Тема № 2. Современное эволюционное учение	11(9+2)	3	
3	Тема №3. Происхождение жизни на Земле	5(3+2)	1	
4	Тема № 4. Происхождение человека	5(4+1)	1	
	Раздел № 2. Экосистемы.(12 часов)		6	1
5	Тема №1. Экологические факторы	3		
6	Тема № 2. Структура экосистем	4	3	1
7	Тема №3. Биосфера – глобальная экосистема	2	1	
8	Тема № 4. Биосфера и человек	2	2	
	Итого	34	11	2

Требования стандарта основного общего образования по биологии

Изучение биологии на ступени основного общего образования направлено на достижение следующих целей:

освоение знаний о живой природе и присущих ей закономерностях; строении, жизнедеятельности и средообразующей роли живых организмов; человеке как биосоциальном существе; о роли биологической науки в практической деятельности людей; методах познания живой природы;

овладение умениями применять биологические знания для объяснения процессов и явлений живой природы, жизнедеятельности собственного организма; использовать информацию о современных достижениях в области биологии и экологии, о факторах здоровья и риска; работать с биологическими приборами, инструментами, справочниками; проводить наблюдения за биологическими объектами и состоянием собственного организма, биологические эксперименты;

развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе проведения наблюдений за живыми организмами, биологических экспериментов, работы с различными источниками информации;

воспитание позитивного ценностного отношения к живой природе, собственному здоровью и здоровью других людей; культуры поведения в природе;

использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для ухода за растениями, домашними животными, заботы о собственном здоровье, оказания первой помощи себе и окружающим; оценки последствий своей деятельности по отношению к природной среде, собственному организму, здоровью других людей; для соблюдения правил поведения в окружающей среде, норм здорового образа жизни, профилактики заболеваний, травматизма и стрессов, вредных привычек, ВИЧ-инфекции.

Требования к уровню подготовки выпускников

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.

11 класс, тематическое планирование

№ урока	Тема урока	Дата проведения урока	Содержание учебного материала	примечание
Раздел «Вид» Тема № 1. История эволюционных идей (2 часа)				
1	История эволюционных идей.	1.09-7.09	объяснять: роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, причины наследственности и изменчивости,	§ 52
2	Развитие эволюционного учения Дарвина	08.09-14.09	Основные положения теории Ч. Дарвина. Эволюция. Теория Дарвина. Синтетическая теория эволюции	§ 52
Тема № 2. Современное эволюционное учение (11 часов)				
3	Вид, его критерии. Экскурсия «Многообразие видов. Сезонные изменения в природе»	15.09-21.09	Понятие о виде. Критерии вида: морфологический, физиологический, генетический, экологический, географический, исторический. Ареал.	§ 53
4	Популяция – структурная единица вида. Л.р. № 1 Описание особей вида по морфологическому критерию	22.09-28.09	свойства популяций. Объясняют роль репродуктивной изоляции в поддержании целостности вида. Лабораторная работа по изучению морфологического критерия вида.	§ 54
5	Генетический состав популяций	29.09-5.10	«популяционная генетика», «генофонд»,	§ 55
6	Движущие силы эволюции, их влияние на изменение генофонда популяции. Л.р. № 2 Выявление изменчивости у особей одного вида	06.10-12.10	Движущие силы эволюции: изменчивость, борьба за существование, естественный отбор.	§ 56
7	Борьба за существование, и её формы	13.10-19.10	Межвидовая борьба, внутри видовая борьба и их роль в эволюции	§ 57
8	Естественный отбор и его формы. Л.р. № 3 Выявление	20.10-26.10	Движущая, стабилизирующая и дизруптивная форма отбора	§ 58

	приспособлений у организмов к среде обитания			
9	Изолирующие механизмы. Видообразование	27.10-02.11	Изоляция. Репродуктивная изоляция. Географическое и экологическое видообразование	§ 59
10	Макроэволюция, её доказательства	10.11-16.11	Гомологи, аналогичные органы. Пути достижения биологического прогресса.	§ 61
11	Система растений и животных – отображение эволюции	17.11-23.11	Основные систематические группы	§ 62
12	Главные направления эволюции органического мира.	24.11-30.11	«биологический прогресс», «биологический регресс», «ароморфоз», «идиоадаптация», «дегенерация».	§ 63
13	Причины вымирания видов			§ 87
Тема № 3 Происхождение жизни на Земле (5 часов)				
14	Гипотезы о происхождении жизни. Л.р. № 4 Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни	01.12-07.12	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) ¹¹	§ 89
15	Современные представления о происхождении жизни	08.12-14.12	понятия «коацерваты», «пробионты», «гипотеза симбиотического происхождения эукариотических клеток», «гипотеза происхождения эукариотических клеток и их органоидов путем впячивания клеточной мембраны», «прогенот», «эубактерии», «архебактерии».	§ 90
16	Основные этапы развития жизни на Земле	15.12-21.12	понятия «эра», «период», «эпоха», «катархей», «архей», «протерозой», «палеозой»,	§ 91

			«мезозой», «кайнозой», «палеонтология», «кембрий», «ордовик», «силур», «девон», «карбон», «пермь», «трилобиты», «риниофиты», «кистеперые рыбы», «стегоцефалы», «ихтиостеги», «терапсиды». Характеризуют развитие жизни на Земле в эры древнейшей и древней жизни. Приводят примеры организмов, населявших Землю в эры древнейшей и древней жизни. причинно-следственные связи между условиями среды обитания и эволюционными процессами у различных групп организмов.	
17	Эволюция биосферы	22.12-28.12	Определяют понятия «живое вещество», «биогенное вещество», «биокосное вещество», «косное вещество», «экологический кризис». Характеристика раннего этапа эволюции биосферы, особенности круговорота углерода на разных этапах эволюции биосферы Земли. Объясняют возможные причины экологических кризисов.	§ 92
18	Антропогенное воздействие на биосферу	12.01-17.01	понятия «антропогенное воздействие на биосферу», «ноосфера», «природные ресурсы». Характеристика человека как биосоциального существа. экологическая ситуация в своей местности.	§ 93
Тема № 4. Происхождение человека (5 часов)				
19	Положение человека в системе животного мира. Л.р. № 5 Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека	19.01-25.01	объяснять: родство, общность происхождения и эволюцию растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); рудименты и атавизмы	§ 69
20	Основные стадии антропогенеза	26.01-01.02	Признаки архантропов, палеоантропови неантропов	§ 70
21	Движущие силы	02.02-	Антропоморфозы и признаки,	§ 71

	антропогенеза	08.02	возникшие в ходе данного процесса. Социальные факторы и их роль в эволюции человека.	
22	Прародина человека	09.02-14.02	Гипотезы о происхождении человека: околородного и на открытых пространствах.	§ 72
23	Расы и их происхождение	16.02-21.02	Отличительные особенности рас человека как приспособление организма к окружающей среде. Доказательства единства вида.	§ 73
Раздел № 5 Экосистемы. Тема № 1. Экологические факторы (3 часа)				
24	Что изучает экология	23.02-28.02	Предмет, задачи и методы изучения экологии.	§ 74
25	Среда обитания организма и её факторы. Л/Р № 6 Составление схем передачи веществ и энергии(цепей питания)	02.03-07.03	Понятие об экологических факторах. Условия среды. Экологические факторы: абиотические, биотические, антропогенные. Экологические условия: температура, влажность, свет. Вторичные климатические факторы. Влияние экологических условий на организмы	§ 75
26	Среда обитания организма и её факторы (закрепление)	09.03-14.03		§ 75
Тема № 2. Структура экосистем (4 часа)				
27	Местообитание и экологические ниши	16.03-21.03	Характеристика местообитания организмов, экологическая ниша- как результат адаптации к условиям окружающей среды.	§ 76
28	Основные типы экологических взаимодействий. Л.р. № 7 Исследование изменений в экосистемах на биологических моделях	30.03-04.04	Понятия темы: «нейтрализм», «аменсализм», «комменсализм», «симбиоз», «протокооперация», «мутуализм», «конкуренция», «хищничество», «паразитизм», экологические задачи на применение экологических закономерностей. Приводят примеры положительных и отрицательных взаимоотношений организмов в популяциях	§ 77, 78
29	Экологические сообщества. Л.р. № 8 Сравнительная характеристика	11.04-17.04	«биотическое сообщество», «биоценоз», «экосистема», «биогеоценоз».	§81, 82

	природных экосистем и агроэкосистем своей местности			
30	Взаимосвязь организмов в сообществах. Л.р. № 9 Решение экологических задач	18.04-24.04	Типы биотических взаимоотношений. Нейтрализм. Аменсализм. Комменсализм. Симбиоз. Протокооперация. Мутуализм. Конкуренция. Хищничество. Паразитизм	§ 83
Тема № 3. Биосфера – глобальная экосистема (2 часа)				
31	Биосфера – глобальная экосистема. Учение Вернадского о биосфере	25.04-01.05	«биосфера», «водная среда», «наземно-воздушная среда», «почва», «организмы как среда обитания», «механическое воздействие», «физико химическое воздействие», «перемещение вещества», «гумус», «фильтрация». Характеристика биосферы как глобальной экосистемы.	§ 92
32	Естественные и искусственные экосистемы. Экскурсия	04.05-08.05	Сравнение видового разнообразия. Особенности морфологической и пространственной структуры сообществ. Трофическая структура сообщества. Пищевая цепь. Пищевая сеть. Жизненные формы. Трофический уровень	§ 81
33	Глобальные экологические проблемы и пути их решения. Л.р. № 10 Анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде, глобальных экологических проблем и путей их решения	11.05-16.05	Устанавливают причинно-следственные связи между деятельностью человека и экологическими кризисами». Основные принципы рационального использования природных ресурсов.	§ 87,9 3
34	Последствия деятельности человека в окружающей среде. Заключение. Л.р. № 11 Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности	18.05-23.05	Сообщениями по теме. Представление результатов учебно-исследовательской проектной деятельности	§ 93

