

## Календарно-тематическое планирование

по предмету биологии для 10-х (10<sup>А</sup>, 10<sup>Б</sup>) классов  
на 2014-2015 учебный год.

Учитель: Алферова А.Ю.

Количество учебных часов по программе 35, количество учебных часов в неделю 1

№	Раздел	Кол. час ов	Тема урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки	Развитие компетенций	Форма (тип) урока	Форма контроля	Д/з	Дата
1	<b>Введение</b>	<b>3</b>	Биология как наука.	Предмет и задачи общей биологии, связь биологии с другими науками.	Учащиеся должны знать, что изучает общая биология, что является объектами изучения разделов биологии, вклад ученых в развитие биологии.	Общекультурная, ценностно-смысловая, учебная.	ИНМ	Записи в тетради.	§ 1	Сент 10А 5.09 10Б 2.09
2			Методы исследования в биологии.	Методы исследования, применяемые в биологии.	Учащиеся должны знать методы исследования биологии, роль биологии в жизни человека.	Информационно-коммуникативная.	Комб	Фронт. устн.опрос	§2	Сент 10А 12.09 10Б 9.09
3			Свойства живого. Уровни организации живой материи	Жизнь. Основные свойства живых организмов, уровни организации живой материи. Многообразие живого мира.	Учащиеся должны уметь объяснять основные свойства живых организмов: обмен веществ, саморегуляция, самовоспроизведение, наследственность и изменчивость, рост и развитие, раздражимость и уметь привести примеры представителей 5 царств живой природы - вирусы, бактерии, грибы, растения и животные. Уметь охарактеризовать уровни организации живой материи: молекулярный, клеточный, тканевый, организменный, популяционно-видовой.	Информационно-коммуникативная.	Комб	Фронт. устн.опрос	§ 3,4	Сент 10А 19.09 10Б 16.09
4	<b>Основы цитологии</b>	<b>16</b>	Методы цитологии. Клеточная теория.	Элементарный состав живого вещества.	Основные положения клеточной теории Т.Шванна и М.Шлейдена.	Информационно-коммуникативная.	ИНМ (ИКТ)	письменный опрос	§ 5,6	Сент 10А 26.09 10Б 23.09
5			Химический состав клетки. Вода и минеральные вещества клетки.	Строение и биологическое значение воды и минеральных солей.	Учащиеся должны знать элементарный состав живого вещества и уметь привести примеры макроэлементов, биоэлементов и микроэлементов. содержание и роль воды и минеральных	Информационно-коммуникативная, учебная.	ИНМ (ИКТ)	тестирование	§ 7,8	Окт 10А 03.10 10Б 30.09

					солей в клетке.					
6			Углеводы и Липиды.	Строение и биологическое значение углеводов, липидов и витаминов.	Учащиеся должны знать особенности строения и биологическое значение моносахаридов, дисахаридов, полисахаридов, жиров и других липидов, витаминов.	Информационно-коммуникативная.	Комб (ИКТ)	устный опрос	§ 9,10	Окт. 10А 10.10 10Б 07.10
7			Строение и функции белков.	Биополимеры, полипеп-тиды, пептидная связь; структуры, свойства и функции белковых мо-лекул; биологические катализаторы - ферменты.	Учащиеся должны знать строение, свойства, функции и биологическое значение белков в клетке; уметь объяснять функции белков осо-бенностями строения их молекул, роль белков для растущего организма.	Информационно-коммуникативная, учебная, общекультурная.	Комб (ИКТ)	фрон-тальный опрос, тестирован-ие	§ 11	Окт 10А 17.10 10Б 14.10
8			Нуклеиновые кислоты.	ДНК, РНК, генетический код.	Учащиеся должны знать особенности строения молекул ДНК, РНК , роль в живых организмах. Учащиеся должны уметь схематически изображать нуклеотиды и, процесс удвоения ДНК.	Информационно-коммуникативная, учебная, общекультурная.	Комб (ИКТ)	Рассказы по таблице	§ 12	Окт 10А 24.10 10Б 21.10
9			АТФ и другие органические соединения клетки.	АТФ	АТФ, биологическое значение., знать структуру АТФ.	Информационно-коммуникативная, учебная, общекультурная	Комб (ИКТ)	фрон-тальный опрос	§ 13	Окт 10А 31.10 10Б 28.10
10			Строение клетки. Клеточная мембрана и одномембранные органоиды. <i>Л.Р. Плазмолиз и деплазмолиз в клетках растений. Движение цитоплазмы.</i>	Основные положения клеточной теории, особенности строения клеток прокариотов и эукариотов.	Учащиеся должны знать основные положения клеточной теории. Учащиеся должны уметь доказать материальное единство органического мира.	Учебная, познавательная .	Л/Р	Поисковая беседа. Записи в тетради  Оформлен-ие Л/Р	§ 14,15	Нояб 10А 14.11 10Б 11.11
11			Строение клетки. Двумембранные и немембранные органоиды клетки.	Строение и функции оболочки, цитоплазматиче-	Учащиеся должны знать строение и функции цитоплазмы, клеточных мембран, органоидов клетки, клеточных включений.	Информационно-коммуникативная.	Комб (ИКТ)	фрон-тальный опрос	§ 16,17	Нояб 10А 21.11 10Б 18.11

				ческой мембраны, цитоплазмы и её органоидов.						
12			Обмен веществ и энергии в клетке.	Метаболизм, анаболизм.	Учащиеся должны усвоить сущность и значение обмена веществ в клетке.	Информационно-коммуникативная.	ИНМ (ИКТ)	Записи в тетради	§ 21	Нояб 10А 28.11 10Б 25.11
13			Различия в строении клеток эукариот и прокариот. Неклеточные формы жизни. <i>Л/Р</i> <i>Строение клеток эукариот и прокариот.</i>	Строение бактериальной клетки, спорообразование, размножение и значение бактерий. Вирусы и бактериофаги.	Учащиеся должны знать особенности строения и жизнедеятельности бактерий и вирусов, их значение в природе и жизни человека.	Учебная, познавательная.	Л/Р	Письменный опрос Оформление Л/р	§ 18, 20	Дек 10А 05.12 10Б 02.12
14			Энергетический обмен клетки.	Катаболизм, три этапа энергетического обмена, гликолиз, КПД дыхания.	Особенности энергетического обмена клетки и значение митохондрий в процессах клеточного дыхания, роль для живых организмов.	Информационно-коммуникативная, образовательная, общекультурная.	Комб (ИКТ)	Индивидуальные ответы.	§ 22	Дек 10А 12.12 10Б 09.12
15			Типы питания клетки.	Автотрофы, гетеротрофы.	Учащиеся должны знать типы питания организмов и особенности автотрофного питания и уметь привести примеры организмов с различными типами питания.	Информационно-коммуникативная, образовательная.	Комб (ИКТ)	Заполнение таблицы	§ 23, 25	Дек 10А 19.12 10Б 16.12
16			Фотосинтез.	Фотосинтез, световая и темновая фазы фотосинтеза, хемосинтез.	Особенности процесса фотосинтеза, космическая роль растений.	Информационно-коммуникативная, образовательная, общекультурная.	Комб (ИКТ)	Рассказ по таблице.	§ 24	Дек 10А 26.12 10Б 23.12
17			Синтез белков в клетке. Генетический код. Транскрипция.	Транскрипция генетической информации клетки.	Учащиеся должны знать основные особенности этапов биосинтеза белка в клетке, уметь построить схему транскрипции и объяснить принцип реализации генетической информации.	Информационно-коммуникативная, образовательная, общекультурная.	Комб (ИКТ)	Рассказ по таблице.	§ 26	Янв 10А 16.01 10Б 13.01
18			Синтез белков в клетке. Транспортные РНК. Трансляция.	Транскрипция и трансляция генетической информации клетки.	Учащиеся должны знать основные особенности этапов биосинтеза белка в клетке, уметь построить схему трансляции и объяснить принцип реализации генетической информации.	Информационно-коммуникативная, образовательная, общекультурная.	Комб (ИКТ)	Решение задач на биосинтез белка.	§ 27	Янв 10А 23.01 10Б 20.01
19	<b>Размножение и развитие организмов</b>	6	Деление клетки. Митоз.	Митоз, спорообразование, почкование и вегетативное размножение.	значение деления клетки и особенности интерфазы и фаз митоза. Учащиеся должны уметь объяснить механизм, обеспечивающий постоянство числа и формы хромосом в клеточном ядре, роль митоза для живых	Информационно-коммуникативная, образовательная, общекультурная.	ИНМ (ИКТ)	Поисковая беседа Записи в тетрадях	§ 28, 29	Янв 10А 30.01 10Б 27.01

				Жизненный цикл клеток. Фазы митоза.	организмов.					
20			Мейоз.	Фазы мейоза. Биологическое значение полового процесса.	Учащиеся должны знать особенности и биологическое значение полового размножения, основные фазы мейоза, роль мейоза для эволюции живых организмов.	Информационно-коммуникативная, образовательная, общекультурная.	Комб (ИКТ)	Рассказ по схеме	§ 30	Фев 10А 06.02 10Б 03.02
21			Формы размножения организмов.	Формы бесполого и полового размножения.	Учащиеся должны знать особенности и биологическое значение бесполого размножения и его форм; Учащиеся должны знать особенности и биологическое значение полового размножения	Информационно-коммуникативная, образовательная, общекультурная.	Комб (ИКТ)	Фронтальный опрос	§ 31, 32	Фев 10А 13.02-дист 10Б 10.02
22			Развитие половых клеток. Оплодотворение	Гаметы и гаметогенез, сперматогенез и овогенез,	Особенности гаметогенеза яйцеклеток и сперматозоидов, этапы гаметогенеза, сходство и отличие половых клеток. Значение оплодотворения для восстановления диплоидного набора хромосом.	Информационно-коммуникативная, образовательная, общекультурная.	Комб	Рассказ по схеме.	§ 33, 34	Фев 10А 20.02-дист 10Б 17.02-дист
23			Индивидуальное развитие организмов онтогенез. Эмбриональный период.	Наружное и внутреннее оплодотворение, двойное оплодотворение у растений, развитие без оплодотворения, эмбриогенез.	Учащиеся должны знать сущность процесса оплодотворения, особенности строения зиготы, особенности оплодотворения у цветковых растений.	Информационно-коммуникативная, образовательная.	ИНМ (ИКТ)	Поисковая беседа	§ 35, 36	Фев 10А 27.02 10Б 24.02-дист
24			Постэмбриональный период развития.	Фазы постэмбрионального развития. Вред курения, употребления алкоголя, наркотиков, пищевых добавок, лекарств, излучений, стрессовых ситуаций и др.	Закономерности онтогенеза позвоночных и вредное влияние курения и употребления алкоголя и наркотиков на развитие зародыша человека. Учащиеся должны знать факторы, оказывающие вредное воздействие на развитие зародыша и меры профилактики нарушений зародышевого развития человека.	Информационно-коммуникативная, образовательная, общекультурная	Комб (ИКТ)	Устный опрос	§ 37	Март 10А 06.03 10Б 03.03
25	<b>Основы генетики. Генетика человека</b>	<b>11</b>	Генетика. Основные закономерности наследования признаков. Моногибридное скрещивание. Л/Р	Основные термины и понятия генетики. Гибридологический метод, моногибридное скрещивание,	Учащиеся должны знать основные понятия, задачи и методы генетики. Учащиеся должны знать генетическую терминологию и символику, уметь записывать схемы скрещивания.	Учебная, образовательная, познавательная.	Л/Р	Оформление Л/Р	§ 38, 39	Март 10А 13.03 10Б 10.03

			<b>Изучение фенотипов растений.</b>	первый и второй законы Менделя.						
26			Множественные аллели. Анализирующее скрещивание.	Значение анализирующего скрещивания в практической жизни..	Уметь записывать схемы скрещивания.	Информационно-коммуникативная, образовательная	Комб	Письменный и устный опрос.	§ 40	Март 10А 20.03 10Б 07.03
27			Дигибридное скрещивание	Дигибридное скрещивание, третий закон Менделя.	Учащиеся должны знать законы Менделя и уметь записывать схемы скрещивания и составлять решетку Пеннета.		Комб (ИКТ)	Решение задач на дигибридное скрещивание.	§ 41	Апрель 10А 03.04 10Б 31.03
28			Урок – практикум. Решение генетических задач.	Решение задач на моногибридное и дигибридное наследование.	Учащиеся должны уметь решать основные типы генетических задач.	Учебная, социально-трудовая, информационно-коммуникативная	П/Р	Устный опрос и решение задач в группах (отчет групп)	Составить задачу на моногибридное скрещивание	Апр 10А 10.04 10Б 07.04
29			Хромосомная теория наследственности. Закон Т.Моргана	Явление сцепленного наследования, закон Моргана, генетика пола.	Учащиеся должны знать закон Моргана и понимать основные положения хромосомной теории, знать хромосомный механизм определения пола и о сцепленном с полом наследовании.	Познавательная, общекультурная, информационно-коммуникативная	ИНМ	Беседа	§ 42	Апр 10А 17.04 10Б 14.04
30			Взаимодействие неаллельных генов. Цитоплазматическая наследственность.	Взаимодействие генов, множественное действие генов, цитоплазматическая наследственность.	Учащиеся должны знать о целостности гено-типа, о причинах цитоплазматической наследственности, основные положения хромосомной теории наследственности.	Познавательная, общекультурная, информационно-коммуникативная	Комб	Поисковая беседа	§ 43, 44	Апр 10А 24.04 10Б 21.04
31			Генетика пола.	Явление сцепленного с полом наследования, генетика пола.	Учащиеся должны знать хромосомный механизм определения пола и о сцепленном с полом наследовании.	Познавательная, общекультурная, информационно-коммуникативная	Комб (ИКТ)	Устный опрос	§ 45	Апр., май 10А 08.05 10Б 28.04
32			Изменчивость. Модификационная изменчивость. Л/Р	Модификационная изменчивость, норма реакции, вариационный	Учащиеся должны знать причины и сущность модификационных изменений, статистические закономерности модификационной изменчивости, уметь	Учебная, информационно-коммуникативная, познавательная	Л/Р	Оформление л/р	§ 46	Май 10А 15.05 10Б 05.05

			<b>Изучение изменчивости организмов. Построение вариационного ряда.</b>	ряд и вариационная кривая.	строить вариационный ряд и график изменчивости изучаемого признака.					
33			<b>Промежуточная аттестация. Тестирование за курс 10 класса по теме "Основы генетики и селекции"</b>	Наследственная изменчивость: комбинативная, мутационная и соотносительная, мутагены, мутации и мутагенез, закон гомологических рядов Вавилова.	Учащиеся должны знать виды наследственной изменчивости, типы мутаций и виды мутагенов, способы и причины мутагенеза, формулировку закона гомологических рядов.	Учебная, информационно-коммуникативная, познавательная, общекультурная.	Тестирование по типу ЕГЭ	Индивидуальные сообщения	§ 47, 48	Май 10А 22.05 10Б 19.05
34			Мутационная изменчивость.	Влияние различных вредных факторов на наследственность человека.	Учащиеся должны знать о вредном влиянии курения, употребления алкоголя и наркотиков на наследственность человека, методы исследования наследственных заболеваний.	Учебная, информационно-коммуникативная, познавательная, общекультурная, ценностно-смысловая.	Конференция.	Индивидуальные Сообщения. Презентации «генетические болезни человека».	§ 49-51	Май 10А 29.05 10Б 12.05
35			Резервное время	Повторение и обобщение.						Май 10А 29.05 10Б 26.05

## Календарно-тематическое планирование

по предмету биологии для 11-х (11<sup>А</sup>, 11<sup>Б</sup>) классов  
на 2014-2015 учебный год.

Учитель: Алферова А.Ю.

Количество учебных часов по программе 35, количество учебных часов в неделю 1

№	Раздел	Кол. часов	Тема урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки	Развитие компетенций	Форма (тип) урока	Форма контроля	Д/з	Дата
1	<b>Эволюционное учение</b>	<b>14</b>	Основные этапы развития эволюционных идей.	Развитие представлений об эволюции живой природы.	Понятие об эволюции, система органической природы К.Линнея, эволюционная теория Ж.Б.Ламарка, вклад в эволюцию Ж.Кювье.	Общекультурная, ценностно-смысловая, учебная.	ИНМ (ИКТ)	Записи в тетради.	§ 52	Сент. 11А 03.09 11Б 02.09
2			Основные положения теории Ч. Дарвина	Ч.Дарвин и основные положения его теории.	Знать историю создания и основные положения теории Ч.Дарвина, основные этапы жизни ученого.	Общекультурная, ценностно-смысловая, образовательная.	Комб (ИКТ)	Устный опрос, презентации	§ 52	Сент. 11А 10.09 11Б 09.09
3			Вид. Критерии вида.	Понятия «вид», его критерии, их характеристика.	Определение понятия «вид», его критерии, относительность критериев.	Образовательная, информационно-коммуникационная.	Комб (ИКТ)	Устный опрос, презентации	§ 53	Сент. 11А 17.09 11Б 16.09
4			<b>Л/Р Изучение морфологического критерия вида»</b>	Понятия «вид», его критерии, их характеристика.	Определение понятия «вид», его критерии, относительность критериев.	Учебная, образовательная, информационно-коммуникационная.	Л/Р	Оформление Л/Р	Пов. § 53	Сент. 11А 24.09 11Б 23.09
5			Популяции и их генетический состав	Понятие популяции и её роль в эволюционном процессе, взаимоотношения организмов в популяциях.	Понятие популяции и её роль в эволюционном процессе, взаимоотношения организмов в популяциях, уметь приводить примеры популяций, сходство и отличие популяции и вида.	Информационно-коммуникационная, познавательная.	ИНМ (ИКТ)	письменный опрос (тестирование)	§ 54, 55	Сент. 11А 01.10 11Б 30.09
6			Изменения генофонда популяции.	Генетический состав популяций. Причины изменения	Уметь объяснять механизмы сохранения и изменения генофонда популяций. Знать описание идеальной популяции, иметь	Информационно-коммуникационная, общекультурная.	Комб	устный фронтальный опрос	§ 56 § 57	Окт. 11А 08.10 11Б 07.10

			Борьба за существование и ее формы.	генофонда популяции. Причины борьбы за существование. Межвидовая, внутривидовая и борьба с неблагоприятными условиями.	представление о законе Харди-Вайнберга. Уметь выявлять причины борьбы за существование, ее значение. Уметь приводить примеры разных форм борьбы за существование. Давать характеристику межвидовой, внутривидовой и борьбе с неблагоприятными условиями.					
7			Естественный отбор и его формы.	Естественный отбор, стабилизирующий, движущий и дизруптивный, полиморфизм, творческая роль естественного отбора.	Знать определение естественного отбора, уметь приводить примеры разных форм отбора, знать причины возникновения той или иной формы, роль в эволюции.	Информационно-коммуникационная, общекультурная.	Комб (ИКТ)	фронтальный опрос и тестирование.	§ 58	Окт 11А 15.10 11Б 14.10
8			Урок – практикум Л/Р <i>Изучение приспособленности и организмов к среде обитания</i> Изолирующие механизмы.	Приспособленность, защитная окраска и защитное поведение, другие формы приспособленности. Репродуктивная изоляция, изолирующие механизмы.	Уметь выявлять, защитную окраску и защитное поведение, другие формы приспособленности, знать причины возникновения и относительный характер приспособлений. Формировать понятия об эволюционной роли и значении изолирующих механизмов на основе изучения особенностей двух основных типов: географической изоляции и биологической.	Учебная, информационно-коммуникационная, познавательная.	Л/Р	Оформление Л/Р  Записи в тетради	повт § 58 § 59	Окт 11А 22.10 11Б 21.10
9			Видообразование. Микроэволюция.	Стадии видообразования, аллопатрическое и симпатрическое видообразование	Знать разные пути видообразования, уметь приводить примеры, составлять схемы аллопатрического и симпатрического видообразования.	Познавательная, информационно-коммуникационная, учебная.	Комб (ИКТ)	Сообщения	§ 60	Окт 11А 29.10 11Б 28.10
10			<b>Макроэволюция и ее доказательства.</b>	Макроэволюция, переходные формы, филогенетические ряды.	Понимать, макроэволюция – надвидовая эволюция, знать примеры и косвенные доказательства макроэволюции.	Учебная, информационно-коммуникационная.	Л/Р (ИКТ)	Письменный опрос Оформление Л/р	§ 61	Нояб 11А 12.11 11Б 11.11
11			Современная классификация организмов.	Биноминальное название видов, естественная классификация.	Знать систематические группы живых организмов, принципы современной классификации.	Информационно-коммуникационная.	ИНМ	Поисковая беседа.	§ 62	Нояб 11А 19.11 11Б 18.11
12			Главные направления	Параллелизм, конвергенция,	Знать основные типы эволюционных изменений, главные направления	Информационно-коммуникационная,	ИНМ	Записи в тетради	§ 63	Нояб 11А 26.11



			эволюции органического мира	дивергенция, ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация, биологический прогресс и биологический регресс.	эволюции, конкретизировать примерами проявление биологического прогресса и регресса, характеризовать причины вымирания видов, роль в этом человека.	общекультурная	(ИКТ)			11Б 25.11
13			Урок-практикум Л/Р <b>Изучение ароморфозов и идиоадаптаций у растений и животных.</b>	Ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация.	Уметь выявлять ароморфозы и идиоадаптации у растений и животных, знать причины возникновения и относительный характер.	Учебная, познавательная.	Л/Р	Оформление Л/Р		Дек 11А 08.12 11Б 02.12
14	<b>Основы селекции и биотехнологии</b>	4	Основные методы селекции и биотехнологии	Предмет и задачи селекции, методы селекции и биотехнологии.	Раскрывать сущность понятий селекция, сорт, порода, штамм, характеризовать методы селекции, значение биотехнологии.	Познавательная, социально-трудовая, информационно-коммуникационная, общекультурная.	ИНМ (ИКТ)	Заполнение таблицы	§ 64	Дек 11А 10.12 11Б 09.12
15			Методы селекции растений	Формирование знаний о селекции растений, методы и приёмы, успехи современной селекции в растениеводстве.	Знать особенности селекционной работы растений, значение для селекции работ Н.Вавилова, знать закон гомологических рядов наследственной изменчивости.	Познавательная, ценностно-смысловая, информационно-коммуникационная, общекультурная.	Комб (ИКТ)	Рассказ по таблице.	§ 65	Дек 11А 17.12 11Б 16.12
16			Методы селекции животных	Формирование знаний о селекции животных, методы и приёмы, успехи современной селекции в животноводстве.	Знать особенности селекционной работы животных, значение для селекции работ Н.Вавилова, знать закон гомологических рядов наследственной изменчивости, выделять особенности селекционной работы над животными.	Познавательная, информационно-коммуникационная, ценностно-смысловая, общекультурная.	Комб	Рассказ по таблице.	§ 66	Дек 11А 24.12 11Б 23.12
17			Селекция микроорганизмов и современное состояние биотехнологии.	Формирование знаний о селекции микроорганизмов, успехи современной биотехнологии.	Знать особенности селекционной работы микроорганизмов, значение для селекции работ Н.Вавилова, выделять особенности селекционной работы над микроорганизмами, технологию генной инженерии.	Познавательная, ценностно-смысловая, информационно-коммуникационная, общекультурная.	Комб (ИКТ)	Индивидуальные сообщения.	§ 67, 68	Янв 11А 14.01 11Б 13.01
18	<b>Возникновение и развитие жизни на Земле. Биосфера.</b>	4	Гипотезы о происхождении жизни.	Теории происхождения жизни: биогенез, абиогенез, панспермия, религиозные. Начальные этапы	Уметь давать характеристику разным гипотезам происхождения жизни.	Информационно-коммуникационная, общекультурная.	ИНМ (ИКТ)	Поисковая беседа Записи в тетрадях	§ 89	Янв 11А 21.01 11Б 20.01

				эволюции жизни.						
19			Современные представления о происхождении жизни.	Гипотеза абиогенного происхождения жизни.	Уметь давать характеристику гипотезе абиогенного происхождения жизни, абиогенного возникновения органических молекул, дальнейших процессов, приведших к появлению первых примитивных существ на земле.	Информационно-коммуникационная, общекультурная	Комб	Рассказ по схеме	§ 90	Янв 11А 23.01-доп.  11Б 27.01
20			Основные этапы развития жизни на Земле.	Развитие органического мира в архейскую, протерозойскую и палеозойскую эры. Развитие органического мира в мезозойскую и кайнозойскую эры.	Уметь формулировать гипотезу биопоза, гипотезу симбиотического происхождения эукариотических организмов, давать характеристику эр на земле и процессов, происходящих в каждую эру.	Информационно-коммуникационная, общекультурная, образовательная.	Комб	Презентации по эрам.	§ 91	Фев 11А 28.01 11Б 03.02
21			Понятия биосфере. Ноосфера.	Биологический круговорот, как необходимое условия существования и функционирования биосферы. Техносфера, ноосфера. Охрана природы, типы загрязнения окружающей среды..	Сформировать понятие о биосфере, ее компонентах, характеризовать вклад В.Вернадского в создании учения о биосфере. Характеризовать влияние человека на эволюцию биосферы. Знать приёмы рационального природопользования	Информационно-коммуникационная, общекультурная, образовательная.	Комб	Рассказ по схеме, ответы на вопросы к фильму.	§ 92, 93	Фев 11А 04.02 11Б 05.02 – доп.
22	<b>Антропогенез</b>	<b>4</b>	Положение человека в системе животного мира.	Систематика человека. Доказательства животного происхождения человека	Называть положения гипотез происхождения человека. Характеризовать развитие взглядов ученых на проблему антропогенеза. Находить и систематизировать информацию из разных источников по проблеме происхождения человека. Анализировать и оценивать степень научности и достоверности гипотез происхождения человека.	Информационно-коммуникационная, общекультурная.	ИНМ	Поисковая беседа	§ 69	Фев 11А 11.02 11Б 10.02
23			Основные стадии антропогенеза	Парапитеки, дриопитеки, питекантропы, неандертальцы, кроманьонцы.	Называть:стадии эволюции человека; Представителей каждой эволюционной стадии. Характеризовать особенности представителей каждой стадии эволюции человека с биологических и социальных позиции;	Информационно-коммуникационная, общекультурная.	Комб (ИКТ)	Устный опрос	§ 70	Фев 11А 18.02-дист. 11Б 17.02 – дист.

					роль биологических и социальных факторов антропогенеза в длительной эволюции людей.					
24			Движущие силы антропогенеза. Прародина человека	Биологические и социальные движущие силы антропогенеза.	Характеризовать роль биологических и социальных факторов антропогенеза в длительной эволюции людей.	Информационно-коммуникационная, общекультурная.	Комб (ИКТ)	Тестирование	§ 71, 72	Март 11А 25.02 11Б 24.02-дист.
25			Расы и их происхождение	Расовые отличия, критика расовой теории и социального дарвинизма.	Называть и различать человеческие расы. Объяснять механизмы формирования расовых признаков. Доказывать на основе научных фактов несостоятельность расизма и социал-дарвинизма.	Информационно-коммуникационная, общекультурная, познавательная.	Комб (ИКТ)	Письменный и устный опрос.	§ 73	Март 11А 04.03 11Б 03.03
26	<b>Основы экологии</b>	<b>8</b>	Экология. Экологические факторы.	Предмет и методы экологии, её задачи, отрасли и значение. Среда обитания, биотические факторы, абиотические и антропогенные факторы, оптимальный и лимитирующий фактор, закон минимума, толерентность.	Объяснять взаимосвязь организмов и окружающей среды: биологическое действие экологических факторов на организмы. Выявлять закономерности влияния факторов на организмы, оптимальный и лимитирующий фактор, закон минимума, толерентность.	Информационно-коммуникационная, общекультурная, познавательная.	ИНМ (ИКТ)	Поисковая беседа	§ 74, 75	Март 11А 11.03 11Б 10.03
27			Экологические ниши.	Местообитания, экологическая ниша.	Видеть разницу между местообитанием и экологической нишей. Знать особенности экологических ниш, определять конкретные экологические ниши некоторых организмов.	Информационно-коммуникационная, общекультурная, познавательная.	Комб (ИКТ)	Письменный и устный опрос.	§ 76	Март 11А 18.03 11Б 17.03
28			Типы экологических взаимодействий.	Нейтрализм, аменсализм, комменсализм, протокооперация, мутуализм, симбиоз, хищничество, паразитизм, конкуренция.	Называть виды взаимоотношений между организмами. Характеризовать основные типы взаимоотношений организмов. Объяснять механизм влияния взаимоотношений между организмами на формирование биологического разнообразия и равновесия в экосистемах.	Информационно-коммуникационная, общекультурная, познавательная.	ИНМ (ИКТ)	Заполнение таблицы.	§ 77, 78	Апр 11А 01.04 11Б 31.03

29			Экологические характеристики, динамика популяции.	Численность, биомасса, возрастной состав, половая структура популяций.	Уметь применять показатели популяций для оценки ее экологического состояния, перспективы развития и долголетия.	Информационно-коммуникационная, общекультурная, познавательная, учебная.	Комб (ИКТ)	Поисковая беседа	§ 79, 80	Апр 11А 08.04 11Б 07.04
30			Экологические сообщества, их структура.	Биоценоз и экосистема, искусственные и естественные сообщества.	Называть компоненты пространственной и экологической структуры экосистемы. Характеризовать компоненты пространственной и экологической структуры экосистемы.	Информационно-коммуникационная, общекультурная, познавательная, учебная.	Комб	Устный опрос	§ 81, 82	Апр 11А 15.04 11Б 14.04
31			Пищевые цепи. Экологические пирамиды.	Автотрофы, гетеротрофы, продуценты, консументы, редуценты, Пищевые цепи и сети, экологические пирамиды	Приводить примеры организмов, представляющих трофические уровни. Характеризовать трофическую структуру биоценоза; роль организмов (продуцентов, консументов, редуцентов) в потоке веществ и энергии; солнечный свет как энергетический ресурс.	Информационно-коммуникационная, общекультурная, познавательная, учебная.	Комб (ИКТ)	Решение задач на правило экологической пирамиды.	§ 84, 85	Апр 11А 22.04 11Б 21.04
32			Экологическая сукцессия	Сукцессия, типы сукцессий и их причины. Искусственные сообщества, их отличия от естественных, аквариум как модель экосистемы.	Объяснять: причину устойчивости экосистем; причины смены экосистем; Необходимость сохранения многообразия видов. Описывать этапы смены экосистем. Выявлять изменения в экосистемах.	Информационно-коммуникационная, общекультурная, познавательная, учебная.	Комб (ИКТ)	Письменный опрос.	§ 86	Май 11А 29.04 11Б 28.04
33			Рациональное природопользование	Техносфера, ноосфера. Охрана природы, типы загрязнения окружающей среды. Приёмы рационального природопользования	Приводить примеры экологических нарушений. Называть: способы оптимальной эксплуатации агроценозов; способы сохранения естественных экосистем. Характеризовать влияние человека на экосистемы. Сравнивать экосистемы и агроэкосистемы своей местности и делать выводы на основе их сравнения. Прогнозировать результаты экологических нарушений по заданным параметрам.	Информационно-коммуникационная, общекультурная, познавательная, учебная.	Конференция.	Индивидуальные сообщения.	§ 87, 88	Май 11А 06.04 11Б 05.05
34			Повторение и обобщение							11А 13.05 11Б 12.05
35			Промежуточная				Тести́ро			Май

			аттестация. Тестирование за курс 11 класса				вание в формате ЕГЭ.			11А - 20.05 11Б 19.05
--	--	--	--	--	--	--	----------------------------	--	--	--------------------------

