

Общеобразовательный лицей федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.»

«Рассмотрено»
Руководитель МО преподавателей
естественно-научных дисциплин
Лобкова Лобкова Г.В.
Протокол № 1
от «28» августа 2015г.

«Согласовано»
Заместитель директора
Лицея СГТУ по УМР
Осипова Осипова Н.Г.
«28» августа 2015г.

«Утверждаю»
Директор Лицея СГТУ
Муханова Муханова С.А.
Приказ № 1
от «28» августа 2015г.



Рабочая программа
по биологии
для 9-х классов (базовый уровень)

Преподаватель: Лобкова Галина Викторовна

Рассмотрено на заседании
педагогического совета
Протокол № 1 от
«28» августа 2015г.

г. Саратов

2015-2016 учебный год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта, Примерной программы основного общего образования. (Сборник нормативных документов. Биология. Федеральный компонент государственного стандарта. Примерные программы по биологии. - М.: Дрофа, 2010). Также использованы Программы для общеобразовательных учреждений и лицеев и гимназий. Биология. 6 – 11 классы - М., Дрофа, 2011, (авт. Пасечник В.В. и др.), полностью отражающих содержание Примерной программы, с дополнениями, не превышающими требований к уровню подготовки учащихся.

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.

Согласно действующему Базисному учебному плану рабочая программа для 9-го класса предусматривает обучение биологии в объеме 2 часа в неделю.

В 9 классе учащиеся обобщают знания о жизни и уровнях её организации, раскрывают мировоззренческие вопросы о происхождении и развитии жизни на Земле, обобщают и углубляют понятия об эволюционном развитии организмов. Полученные биологические знания служат основой при рассмотрении экологии организма, популяции, биоценоза, биосферы. Завершается формирование понятия о ноосфере и об ответственности человека за жизнь на Земле.

Преемственные связи между разделами обеспечивают целостность школьного курса биологии, а его содержание способствует формированию всесторонне развитой личности, владеющей основами научных знаний, базирующихся на биоцентрическом мышлении, и способной творчески их использовать в соответствии с законами природы и общечеловеческими нравственными ценностями.

Изучение биологического материала позволяет решать задачи экологического, эстетического, патриотического, физического, трудового, санитарно-гигиенического, полового воспитания школьников. Знакомство с красотой природы Родины, её разнообразием и богатством вызывает чувство любви к ней и ответственности за её сохранность. Учащиеся должны хорошо понимать, что сохранение этой красоты тесно связано с деятельностью человека. Они должны знать, что человек — часть природы, его жизнь зависит от неё и поэтому он обязан сохранить природу для себя и последующих поколений людей.

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

1. освоение знаний о живой природе и присущих ей закономерностям; строении, жизнедеятельности и средообразующей роли живых организмов; человеке как биосоциальном существе; о роли биологической науки в практической деятельности людей; методах познания живой природы;
2. 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;
3. развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе проведения наблюдений за живыми организмами, биологических экспериментов, работы с различными источниками информации;

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

5. 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.

Программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. В этом направлении приоритетными для учебного предмета «Биология» на ступени основного общего образования являются: распознавание объектов, сравнение, классификация, анализ, оценка.

Принципы отбора основного и дополнительного содержания в рабочую программу связаны с преемственностью целей образования на различных ступенях и уровнях обучения, логикой внутрипредметных связей, а также возрастными особенностями развития учащихся.

В 9 классе предусматривается изучение теоретических и прикладных основ общей биологии. Система уроков ориентирована не столько на передачу «готовых знаний», сколько на формирование активной личности, мотивированной на самообразование, обладающей достаточными навыками и психологическими установками к самостоятельному поиску, отбору, анализу и использованию информации. Особое внимание уделяется познавательной активности учащихся, их мотивированности к самостоятельной учебной работе. В связи с этим предлагается работа с тетрадью с печатной основой: В.В. Пасечник, Г.Г. Швецов «Введение в общую биологию. 9 класс»: Рабочая тетрадь к учебнику «Введение в общую биологию» 9 класс. – М.: Дрофа, 2014. – 111 с.

В тетрадь включены вопросы и задания, в том числе в виде схем и таблиц. Большую часть составляют задания, ориентированные главным образом на воспроизведение усвоенного содержания. Эти задания выполняются по ходу урока. Работа с таблицами и познавательные задачи, требующие от ученика размышлений или отработки навыков сравнения, сопоставления выполняются в качестве домашнего задания.

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ темы	Наименование темы	Кол-во часов, всего	Из них			
			лабор. работ	практ. работ	контр. работ	тесты
	Введение.	3				+
1	Молекулярный уровень	9	1		1	+
2	Клеточный уровень	16	1	1	1	+
3	Организменный уровень	14	2	2	1	+
4	Популяционно-видовой уровень	2	1			+
5	Экосистемный уровень	5		1	1	+
6	Биосферный уровень	2		1		+
7	Основы учения об эволюции	7	1		1	+
8	Возникновение и развитие жизни	5				+

	на Земле					
9	Организм и среда	3		1		+
10	Биосфера и человек	2				+
	Итого:	68	6	6	5	

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА 68 ч/год (2 ч/нед.)

Введение. Биология в системе наук (3 часов)

Биология как наука. Место биологии в системе наук. Значение биологии для понимания научной картины мира. Методы биологических исследований. Понятие «жизнь». Современные научные представления о сущности жизни. Значение биологической науки в деятельности человека. Уровни организации живой материи.

Демонстрации: портреты ученых-биологов; схема «Связь биологии с другими науками».

Глава 1. Молекулярный уровень (9 часов)

Биополимеры, их особенности строения, функции, роли в живых организмах, примеры биополимеров. Углеводы. Белки. Липиды.

Биологические катализаторы. АТФ. Витамины. Особенности строения клеток бактерий, грибов, животных и растений. Вирусы.

Лабораторная работа №1: «Расщепление пероксида водорода ферментом каталазой»

Глава 2. Клеточный уровень (16 часов)

Предмет, задачи и методы исследования цитологии как науки. История открытия и изучения клетки. Основные положения клеточной теории. Значение цитологических исследований для развития биологии и других биологических наук, медицины, сельского хозяйства.

Клетка как структурная и функциональная единица живого. Химический состав клетки. Основные компоненты клетки. Строение мембран и ядра, их функции. Цитоплазма и основные органоиды. Их функции в клетке. Обмен веществ и превращения энергии в клетке. Способы получения органических веществ: автотрофы и гетеротрофы. Фотосинтез, его космическая роль в биосфере.

Биосинтез белков. Понятие о гене. ДНК - источник генетической информации. Генетический код. Матричный принцип биосинтеза белков. Образование РНК по матрице ДНК. Регуляция биосинтеза. Понятие о гомеостазе, регуляция процессов превращения веществ энергии в клетке.

Демонстрации: микропрепараты клеток растений и животных; модель клетки; опыты, иллюстрирующие процесс фотосинтеза; модели РНК и ДНК, различных молекул и вирусных частиц; схема путей метаболизма в клетке; модель-апликация «Синтез белка».

Лабораторная работа №2: «Строение клеток растений и животных»

Практическая работа №1: Решение задач по синтезу белка.

Глава 3. Организменный уровень (14 часов)

Самовоспроизведение - всеобщее свойство живого. Формы размножения организмов. Бесполое размножение и его типы. Митоз как основа бесполого размножения и роста многоклеточных организмов, его биологическое значение. Половое размножение. Мейоз, его

биологическое значение. Биологическое значение оплодотворения. Понятие индивидуального развития (онтогенеза) у растительных и животных организмов. Биогенетический закон. Деление, рост, дифференциация клеток, органогенез, размножение, старение, смерть особей. Влияние факторов внешней среды на развитие зародыша. Уровни приспособления организма к изменяющимся условиям.

Демонстрации: таблицы, иллюстрирующие виды бесполого и полового размножения, эмбрионального и постэмбрионального развития высших растений, сходство зародышей позвоночных животных; схемы митоза и мейоза.

Генетика как отрасль биологической науки. История развития генетики. Закономерности наследования признаков живых организмов. Работы Г. Менделя. Методы исследования наследственности. Гибридологический метод изучения наследственности. Моногибридное скрещивание. Закон доминирования. Закон расщепления. Полное и неполное доминирование. Закон чистоты гамет и его цитологическое обоснование. Фенотип и генотип.

Генетическое определение пола. Генетическая структура половых хромосом. Наследование признаков, сцепленных с полом.

Хромосомная теория наследственности. Генотип как целостная система.

Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость. Мутации. Причины и частота мутаций, мутагенные факторы. Эволюционная роль мутаций.

Комбинативная изменчивость. Возникновение различных комбинаций генов и их роль в создании генетического разнообразия в пределах вида. Эволюционное значение комбинативной изменчивости. Фенотипическая, или модификационная, изменчивость. Роль условий внешней среды в развитии и проявлении признаков и свойств.

Демонстрации: модели-аппликации, иллюстрирующие законы наследственности, перекрест хромосом; результаты опытов, показывающие влияние условий среды на изменчивость организмов; гербарные материалы, коллекции, муляжи гибридных, полиплоидных растений.

Лабораторные работы № 3, 4: «Изучение изменчивости у растений и животных», «Изучение фенотипов растений».

Практические работы № 2, 3: Решение генетических задач.

Методы изучения наследственности человека. Генетическое разнообразие человека. Генетические основы здоровья. Влияние среды на генетическое здоровье человека. Генетические болезни. Генотип и здоровье человека.

Демонстрации: хромосомные аномалии человека и их фенотипические проявления.

Задачи и методы селекции. Генетика как научная основа селекции организмов. Достижения мировой и отечественной селекции.

Демонстрации: живые растения, гербарные экземпляры, муляжи, таблицы, фотографии, иллюстрирующие результаты селекционной работы; портреты селекционеров.

Глава 4. Популяционно-видовой уровень (2 часа)

Вид. Критерии вида. Биологическая классификация. Видообразование. Понятие микроэволюции. Популяция. Популяционная структура вида.

Популяция как элементарная эволюционная единица.

Демонстрации: схемы, таблицы, отражающие закономерности организации популяционно-видового уровня.

Лабораторная работа № 5: «Изучение морфологического критерия вида»

Глава 5. Экосистемный уровень (5 часов)

Окружающая среда — источник веществ, энергии и информации. Экология, как наука. Влияние экологических факторов на организмы. Приспособления организмов к различным экологическим факторам. Типы взаимодействия популяций разных видов (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм). Экосистемная организация живой природы. Экосистемы. Роль производителей, потребителей и разрушителей органических веществ в экосистемах и круговороте веществ в природе. Пищевые связи в экосистеме. Особенности агроэкосистем.

Демонстрации: схемы, таблицы, отражающие типы взаимодействий организмов со средой, пищевые связи в экосистемах.

Практическая работа № 4: Решение экологических задач.

Глава 6. Биосферный уровень (2 часа)

Среды жизни. Биосфера - глобальная экосистема. В. И. Вернадский - основоположник учения о биосфере. Роль человека в биосфере. Экологические проблемы, их влияние на жизнь человека. Последствия деятельности человека в экосистемах, влияние его поступков на живых организмы и экосистемы.

Демонстрации: таблицы, иллюстрирующие структуру биосферы; схема круговорота веществ и превращения энергии в биосфере; схема влияния хозяйственной деятельности человека на природу; модель-аппликация «Биосфера и человек»; карты заповедников России.

Практическая работа № 5: «Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания)»,

Глава 7. Основы учения об эволюции (7 часов)

Учение об эволюции органического мира. Ч. Дарвин - основоположник учения об эволюции. Движущие силы и результаты эволюции. Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы, результат эволюции.

Сущность эволюционного подхода к изучению живых организмов.

Факторы эволюции и их характеристика. Движущие силы и результаты эволюции. Естественный отбор - движущая и направляющая сила эволюции. Борьба за существование как основа естественного отбора. Роль естественного отбора в формировании новых свойств, признаков и новых видов. Возникновение адаптаций и их относительный характер. Взаимо-приспособленность видов как результат действия естественного отбора.

Значение знаний о микроэволюции для управления природными популяциями, решения проблем охраны природы и рационального природопользования.

Понятие о макроэволюции. Соотнесение микро- и макроэволюции. Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы, результат эволюции.

Демонстрации: живые растения и животные; гербарные экземпляры и коллекции животных, показывающие индивидуальную изменчивость и разнообразие сортов культурных растений и пород домашних животных, а также результаты приспособленности организмов к среде обитания и результаты видообразования; схемы, иллюстрирующие процессы видообразования и соотношение путей прогрессивной биологической эволюции.

Лабораторная работа № 6: «Изучение приспособленности организмов к среде обитания».

Глава 8. Возникновение и развитие жизни на Земле (5 часов)

Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни. Органический мир как результат эволюции. История развития органического мира.

Демонстрации: окаменелости, отпечатки растений и животных в древних породах; репродукции картин, отражающих флору и фауну различных эр и периодов.

Экскурсия: История развития жизни на Земле (Музей естествознания СГТУ имени Гагарина Ю.А.).

Глава 9. Организм и среда (3 часа)

Среда обитания: водная, наземно-воздушная, почвенная, организм как среда обитания. Условия и факторы среды: абиотические, биотические и антропогенные. Интенсивность действия факторов среды. Свойства среды. Зона оптимума. Диапазон действия различных факторов.

Демонстрации: схема «Структурные компоненты экосистем».

Глава 10. Биосфера и человек (2 часа)

Понятие о биосфере, ее структуре и функциях, жизнь в сообществах. Антропогенные факторы воздействия на биоценозы. Проблемы рационального природопользования. Меры по образованию экологических комплексов. Экологическое образование.

Демонстрации: схемы «Структура биосферы»

Требования к уровню подготовки учащихся, обучающихся по данной программе

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;
- объяснять:
- роль биологии в формировании современной естественно-научной 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 живых объектах и таблицах:

- основные части и органоиды клетки, органы и системы органов человека; 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.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	Тема раздела, урока	Кол-во часов	Тип урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки учащихся	Виды контроля, измерители	Материалы учебника	Срок	
								календ.	фактич
Введение (3 часа)									
1	Биология - наука о жизни.	1	вводный урок	Предмет и задачи общей биологии, связь биологии с другими науками.	<p>Давать определения ключевым понятиям. Уметь сравнивать, конспектировать, формулировать выводы. Уметь характеризовать молекулярный уровень, неорганические вещества, их биологическое значение.</p> <p>Уметь объяснять единство органического мира на основе сопоставительного анализа состава химических элементов;</p> <p>качественный скачок от неживой к живой природе.</p>	опрос	Введение и § 1	сентябрь, 1 неделя	
2	Методы исследования в биологии	1	изучение и первичное закрепление знаний и способов деятельности	Роль биологической теории, идей, гипотез в формировании современной естественнонаучной карты мира		опрос	§ 2	сентябрь, 1 неделя	
3	Сущность жизни и свойства живого	1	комбинированный	Жизнь. Основные свойства живых организмов. Многообразие живого мира.		тест	§ 3	сентябрь, 2 неделя	
Раздел 1. Молекулярный уровень (9 часов)									
4 (1)	Уровни организации живой природы Молекулярный уровень:	1	комбинированный	Молекулярный, клеточный, тканевый, организменный, популяционно-	Обобщать и анализировать ранее полученные знания, работать с дополнительными источниками информации. Развернуто обосновывать зависимость функций	опрос	§ 1.1	сентябрь, 2 неделя	

	общая характеристика			видовой, биогеоценотический, биосферный уровни организации живой материи	воды в клетке от строения ее молекул. Характеризовать значение воды в клетке. Характеризовать значение минеральных солей в клетке, уметь объяснять биологическую роль катионов и анионов в клетке				
5 (2)	Углеводы	1	изучение и первичное закрепление знаний и способов деятельности	Строение и функции углеводов: моносахаридов, дисахаридов, полисахаридов.	Уметь раскрывать содержание новых понятий. Находить информацию в различных источниках и критически оценивать ее. Выделять особенности углеводного состава растительных и животных клеток, характеризовать строение углеводов. Знать характеристику углеводов, входящих в состав живых организмов, их функции. Приводить примеры. Устанавливать взаимосвязи строения и функций молекул в клетке.	опрос	§ 1.2	сентябрь, 3 неделя	
6 (3)	Липиды	1	комбинированный	Строение и свойства липидов. Жиры, гормоны. Функции липидов: энергетическая, запасная, защитная, строительная, регуляторная	Уметь раскрывать содержание новых понятий, раскрывать главное, составлять план. Находить информацию в различных источниках и критически оценивать ее. Описывать химический состав жиров и липидов. Характеризовать строение жиров, устанавливать взаимосвязи строения и функций молекул в клетках. Развернуто обосновывать роль липидов в появлении клетки.	опрос	§ 1.3.	сентябрь, 3 неделя	
7	Состав,		комбинирован	Строение и	Уметь работать с	Фронталь	§ 1.4,	сентябрь,	

(4)	строение и функции белков		ный	свойства белков. Простые и сложные белки. Аминокислоты. Полипептид. Первичная, вторичная, третичная и четвертичная структуры белков.	терминами, текстом учебника, составлять обобщающие таблицы. Проводить сравнение. Находить информацию в различных источниках и критически оценивать ее. Называть свойства белков. Объяснять механизм образования первично, вторичной, третичной структуры белков. Устанавливать соответствие между пространственной структурой белка и типом химической связи. Характеризовать строение белков	ный опрос	§ 1.5	4 неделя	
8 (5)	Нуклеиновые кислоты	1	комбинированный	Особенности строения и роль нуклеиновых кислот в клетке. ДНК и РНК. Азотистые основания: аденин, гуанин, цитозин, тимин, урацил. Нуклеотид. Комплементарность, транспортная РНК, рибосомная РНК, Информационная РНК. Двойная спираль	Уметь объяснять особенности структуры нуклеотидов, закономерности их взаимодействия друг с другом, принцип комплементарного построения ДНК, разных типов молекул РНК.	Фронтальный опрос, индивидуальное задание.	§ 1.6	сентябрь, 4 неделя	
9 (6)	АТФ и другие органические соединения	1	комбинированный	Строение молекулы АТФ, ее функции.	Давать определения ключевым понятиям. Уметь сравнивать, обобщать, делать выводы.	опрос	§ 1.7	октябрь, 5 неделя	

	клетки.			Макроэнергетическая связь, витамины жирорастворимые и водорастворимые.	Осуществлять самостоятельный поиск информации на основе анализа содержания рисунка. Знать и характеризовать строение АТФ, характеризовать функции АТФ в организме. Объяснять взаимосвязь строения молекул АТФ с выполняемой функцией				
10 (7)	Биологические катализаторы. Лабораторная работа №1 «Расщепление пероксида водорода ферментом каталазой»	1	комбинированный	Биологические катализаторы их роль в химических реакциях. Ферменты, коферменты, активный центр фермента.	Уметь применять полученные теоретические знания для получения новой информации в практической деятельности, делать выводы по результатам исследования	отчет	§ 1.8	октябрь, 5 неделя	
11 (8)	Вирусы	1	комбинированный	Строение вирусов, их отличия от других живых организмов.	Давать определения ключевым понятиям. Использовать приобретенные знания для профилактики различных заболеваний вирусной природы. Знать особенности строения вирусов, характеризовать этапы проникновения вируса в клетку. Описывать специфические проявления действия вирусов на клетку, выделять особенности строения и жизнедеятельности бактериофагов. Характеризовать механизм синтеза вирусных белков и их упаковку.	Фронтальный опрос	§ 1.9	октябрь, 6 неделя	
12 (9)	Контрольно-обобщающий урок по теме	1	урок контроля знаний		Использовать ранее полученные знания, обобщать, анализировать, строить обобщающие таблицы, схемы,	тест		октябрь, 6 неделя	

	«Молекулярный уровень организации живой природы».				работать с разными источниками информации.				
Раздел 2. Клеточный уровень (16 часов)									
13 (1)	Основные положения клеточной теории	1	изучение и первичное закрепление знаний и способов деятельности и	Предпосылки возникновения клеточной теории. Основные положения клеточной теории.	Уметь конспектировать, формулировать выводы. Уметь проводить описание биологических объектов, проводить сравнение.	Фронтальный опрос	§ 2.1	октябрь, 7 неделя	
14 (2)	Общие сведения о клетках. Клеточная мембрана	1	комбинированный	Клетка – элементарная единица живого. Строение и функции клеточной мембраны	Давать определения ключевым понятиям. Уметь сравнивать, обобщать, делать выводы. Осуществлять самостоятельный поиск информации на основе анализа содержания рисунка. Знать и характеризовать функции наружной плазматической мембраны, характеризовать механизм мембранного транспорта, устанавливать взаимосвязи строения и функционирования наружной плазматической мембраны.	опрос	§ 2.2	октябрь, 7 неделя	
15 (3)	Ядро клетки. Хромосомный набор клетки	1	комбинированный	Прокариоты, Эукариоты. Особенности строения и роль клеточного ядра в клетке. Хроматин, ядрышки,	Уметь самостоятельно и мотивированно организовывать свою познавательную деятельность. Знать особенности строения ядра, его компоненты. Доказывать, что ядро центр управления жизнедеятельностью клетки, устанавливать взаимосвязи строения	Опрос, индивидуальные задания	§ 2.3	октябрь, 8 неделя	

				хромосомы их строение и свойства. Кариотип. Соматические клетки. Диплоидный набор хромосом. Гомологичные хромосомы. Гаплоидный набор хромосом. Гаметы.	и функций ядра.				
16 (4)	Эндоплазматическая сеть. Рибосомы. Комплекс Гольджи. Лизосомы	1	комбинированный	Строение и функции клеточных органелл, места их локализации в клетке	Уметь проводить описание биологических объектов, проводить сравнение. Знать особенности строения и функционирования рибосом, лизосом и комплекса Гольджи, клеточного центра. Раскрывать взаимосвязь строения и функций органоидов.	Опрос, индивидуальные задания	§ 2.4	ноябрь, 10 неделя	
17 (5)	Митохондрии. Пластиды	1	комбинированный			Опрос, индивидуальные задания	§ 2.5	ноябрь, 10 неделя	
18 (6)	Клеточный центр. Органоиды движения. Клеточные включения	1	комбинированный			Опрос, индивидуальные задания	§ 2.6	ноябрь, 11 неделя	
19 (7)	Различия в строении клеток эукариот и прокариот. Лабораторная работа № 2	1	комбинированный			Особенности строения прокариотических и эукариотических клеток. Бактерии.	Давать определения ключевым понятиям. Уметь проводить сравнения. Называть уровни клеточной организации, описывать строение прокариотической клетки, выделять особенности размножения	отчет	§ 2.7

	«Строение клеток растений и животных»			Споры.	бактериальной клетки, характеризовать процесс спорообразования. Объяснять причины быстрой реализации наследственной информации в бактериальной клетке, обосновывать значение прокариот в биоценозе. Знать их отличие от эукариотической, уметь сравнивать их.				
20 (8)	Ассимиляция и диссимиляция. Метаболизм	1	изучение и первичное закрепление знаний и способов деятельности	Ассимиляция и диссимиляция. Метаболизм. Значение этих процессов для жизни организмов.	Уметь раскрывать содержание новых Понятий. Проводить сравнение. Приводить примеры авто- и гетеротрофных организмов. Уметь объяснять значение фотосинтеза, знать особенности световой и темновой фазы фотосинтеза. Записывать уравнения реакций световой и темновой фаз фотосинтеза. Объяснять экологический аспект фотосинтеза. Устанавливать связь между строением пластид и фотосинтезом. Записывать уравнения реакций хемосинтеза. Сравнить фотосинтез и хемосинтез. Характеризовать роль хемосинтезирующих бактерий.	Фронтальный опрос	§ 2.8	ноябрь, 12 неделя	
21 (9)	Энергетический обмен в клетке	1	получение новых знаний	Особенности протекания энергетического обмена в клетке. Процесс синтеза АТФ. Клеточное дыхание		Фронтальный опрос	§ 2.9	ноябрь, 12 неделя	
22 (10)	Типы питания клетки	1	комбинированный	Автотрофы, гетеротрофы – особенности получения энергии и веществ		Выборочная проверка тетрадей, опрос	§ 2.10, доклады, презентации	ноябрь, 13 неделя	
23 (11)	Фотосинтез и хемосинтез. Гетеротрофы	1	комбинированный	Особенности протекания световой и темновой фаз		Фронтальный опрос	§ 2.11, 2.12	ноябрь, 13 неделя	

				фотосинтеза. Фотолит воды. Кислород, как побочный продукт реакции. Голозойное питание.					
24 (12)	Синтез белков в клетке. Генетический код. Транскрипция	1	изучение нового материала	Ген. Генетический код. Триплет. Кодон. Антикодон. Особенности протекания процессов транскрипции	Давать определения ключевым понятиям. Уметь раскрывать содержание новых понятий. Составлять план, конспектировать. Выделять различия в строении и функциях ДНК и РНК. Устанавливать взаимосвязь строения и функционирования молекул ДНК в клетке. Называть принципы	Опрос, индивидуа льные задания	§ 2.13	декабрь, 14 неделя	
25 (13)	Синтез белков в клетке. Транспортные РНК. Трансляция	1	получение новых знаний	Особенности протекания процессов трансляции. Полисома. Роль тРНК в процессе биосинтеза белков	редупликации, описывать механизм редупликации, объяснять проявление принципов, обеспечивающих точность хранения и передачи наследственной информации. Знать различные типы РНК, объяснять особенности их строения и функций. Характеризовать свойства	Опрос, индивидуа льные задания	§ 2.13 до конца	декабрь, 14 неделя	
26 (14)	Практическая работа № 1: Решение задач по теме «Синтез белка»	1	изучение и первичное закрепление знаний и способов деятельности	Решение задач	генетического кода. Решать задачи по молекулярной биологии.	Индив идуаль ная работа	повт. §2.13, решение задач	декабрь, 15 неделя	
27 (15)	Деление клетки. Митоз	1	изучение и первичное закрепление знаний и	Митоз. Жизненный цикл клетки. Основные	Определять существенные характеристики изучаемого объекта; самостоятельный выбор критериев для сравнения, сопоставления,	Фронт альны й опрос	§ 2.14	декабрь, 15 неделя	

			способов деятельности	фазы митоза. Роль центромера в процессе формирования нитей веретена деления.	оценки и классификации объектов. Описывать микропрепарат «Митоз в клетках корешка лука»; уметь объяснять биологическое значение митоза, характеризовать митоз.				
28 (16)	Контрольно-обобщающий по теме «Клеточный уровень организации живой природы».	1	урок контроля знаний	Контрольная работа	Использовать ранее полученные знания, обобщать, анализировать, строить обобщающие таблицы, схемы, работать с разными источниками информации.	Контрольная работа		декабрь, 16 неделя	
Раздел 3. Организменный уровень (14 часов)									
29 (1)	Размножение организмов. Бесполое размножение	1	получение новых знаний	Виды бесполого размножения. Значение бесполого размножения для сохранения биологического разнообразия.	Давать определение ключевым понятиям, работать с дополнительными источниками информации. Сравнить, анализировать, выделять существенное, формулировать выводы. Устанавливать связь между строением и функциями половых клеток. Характеризовать этапы гаметогенеза. Сравнить процессы сперматогенеза и овогенеза. Уметь раскрывать содержание новых понятий, конспектировать, работать с различной информацией. Знать фазы мейоза, описывать изменения с хромосомами в процессе кроссинговера, выделять особенности 1-го и 2-го мейотического деления.	Фронтальный опрос	§ 3.1.	декабрь, 16 неделя	
30 (2)	Развитие половых клеток. Мейоз. Оплодотворение	1	комбинированный	Преимущества полового размножения перед бесполом. Гаметы и специализированные органы, их		Опрос, индивидуальное задание	§3.2, 3.3	декабрь, 17 неделя	

				синтезирующие. Гаметогенез. Основные фазы мейоза.	Раскрывать биологическое значение мейоза.				
31 (3)	Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон	1	комбинированный	Особенности индивидуального развития живых организмов. Эмбриональный период. период эмбриональный период. Биогенетический закон		Фронтальный опрос	§ 3.4	декабрь, 17 неделя	
32 (4)	Закономерности наследования признаков, установленные Г. Менделем. Моногибридное скрещивание.	1	комбинированный	Вклад Г. Менделя в развитие генетики. Изменчивость, как свойство живых организмов. Гибринологический метод. Чистые линии. Моногибридное скрещивание. Аллельные гены. Гомозиготные и гетерозиготные		Фронтальный опрос	§ 3.5 до закона «Чистоты гамет», доклады, презентации	декабрь, 18 неделя	

				организмы. Доминантные и рецессивные признаки. Единообразие гибридов первого поколения.					
33 (5)	Закон чистоты гамет. Цитологические основы закономерностей наследования при моногибридном скрещивании	1	комбинированный	Закон частоты гамет. Цитологические основы закономерностей наследования при моногибридном скрещивании.	Осуществлять самостоятельный поиск биологической информации в различных источниках и критически оценивать ее. Называть условия проявления доминантных и рецессивных признаков. Записывать обозначения доминантных и рецессивных генов, гомозигот и гетерозигот. Раскрывать сущность гибридологического метода. Характеризовать моногибридное скрещивание. Называть тип доминирования при котором расщепление по фенотипу и генотипу совпадает. Составлять схемы процесса образования «чистых гамет», единообразия гибридов первого поколения, закона расщепления. Объяснять цитологические основы проявления второго закона Менделя (расщепления). Составлять схему закона расщепления. Рассчитывать число типов гамет и составлять решетку Пеннета. Объяснять цитологические основы третьего закона Г. Менделя (закона независимого наследования). Решать	Фронтальный опрос	§ 3.5	январь, 20 неделя	
34 (6)	Неполное доминирование Анализирующее скрещивание	1	комбинированный	Неполное доминирование. Фенотип. Генотип. Анализирующее скрещивание.		Опрос, индивидуальные задания	§ 3.6	январь, 20 неделя	
35 (7)	Дигибридное скрещивание.	1	комбинированный	Дигибридное скрещивание. Полигибридное скрещивание. Особенности использования решетки Пеннета. Закон независимого наследования		Опрос, индивидуальные задания	§3.7	январь, 21 неделя	

				признаков.	биологические задачи по теме.				
36 (8)	Сцеплённое наследование признаков. Закон Т. Моргана	1	комбинированный	Сцепленное наследование. Закон Т. Моргана. Локус гена. Перекрест генов.	Объяснение изученных положений на самостоятельно подобранных конкретных примерах. Формулировать закон сцепленного наследования Т. Моргана. Объяснять причину нарушения сцепления, биологическое значение перекреста хромосом. Объяснять цитологические основы проявления закона сцепленного наследования. Характеризовать положения хромосомной теории наследственности. Называть типы хромосом в генотипе. гемофилии и дальтонизма. Анализировать Уметь объяснять механизм генетического определения пола, приводить примеры механизмов определения пола. Объяснять причины соотношения полов 1:1, механизмы наследования родословные.	Фронтальный опрос	§ 3.8, доклады, презентации	январь, 21 неделя	
37 (9)	Взаимодействие генов.	1	комбинированный	Особенности взаимодействия генов. Кодоминирование, комплементарное взаимодействие. Эпистаз. Порлимерное действие генов, плейотропное действие генов.	Объяснять цитологические основы проявления закона сцепленного наследования. Характеризовать положения хромосомной теории наследственности. Называть типы хромосом в генотипе. гемофилии и дальтонизма. Анализировать Уметь объяснять механизм генетического определения пола, приводить примеры механизмов определения пола. Объяснять причины соотношения полов 1:1, механизмы наследования родословные.	Фронтальный опрос	§ 3.9	январь, 22 неделя	
38 (10)	Генетика пола. Сцепленное с полом наследование. Практическая работа № 3: Решение генетических задач	1	комбинированный, комплексное применение знаний и способов деятельности	Аутосомы. Половые хромосомы гомогаметный и гетерогаметный пол. Наследование признаков сцепленных с полом.		Опрос, индивидуальные задания	§ 3.10	январь, 22 неделя	
39 (11)	Модификационная изменчивость.	1	комбинированный,	Модификационная	Умение развернуто обосновывать суждения, давать определения,	Опрос, работа в	§ 3.11	февраль, 23 неделя	

	Лабораторная работа №3 «Изучение изменчивости у растений и животных».		комплексное применение знаний и способов деятельности	ихменчивость, ее значение для проявления признаков организмов. Норма реакции.	приводить доказательства (в том числе от противного). Объяснение изученных положений на самостоятельно подобранных конкретных примерах. Обосновывать универсальный характер законов наследственности Характеризовать генетические законы. Выявлять доминантные и рецессивные Выявлять источники мутагенов в среде. Обосновывать биологическое значение мутаций. Объяснять последствия влияния на организм мутаций. Использовать математические методы статистики в биологии. Признаки и свойства растений и животных.	группах			
40 (12)	Мутационная изменчивость. Лабораторная работа № 4: «Изучение фенотипов растений»	1	комбинированный, комплексное применение знаний и способов деятельности	Причины и значение мутаций на генном, хромосомном и геномном уровнях.	наследственности Характеризовать генетические законы. Выявлять доминантные и рецессивные Выявлять источники мутагенов в среде. Обосновывать биологическое значение мутаций. Объяснять последствия влияния на организм мутаций. Использовать математические методы статистики в биологии. Признаки и свойства растений и животных.	Опрос, работа в группах	§ 3.12	февраль, 23 неделя	
41 (13)	Основы селекции. Работы Н. И. Вавилова Основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов.	1	комбинированный	Селекция как наука. Вклад Н.И. Вавилова в развитие селекции. Центры происхождения культурных растений. Закон гомологических рядов наследственной изменчивости. Основные методы селекции растений,	Знать определения ключевым понятиям, перечислять основные методы селекционной работы. Выделять признаки сорта или породы. Сравнить различные виды отбора. Осуществлять самостоятельный поиск биологической информации в различных источниках и критически оценивать ее. Знать основные методы, используемые в селекции микроорганизмов, характеризовать успехи генной инженерии.	Фронтальный опрос	§ 3.13, 3.14, доклады, презентации	февраль, 24 неделя	

				животных, микроорганизмов.					
42 (14)	Контрольно-обобщающий урок по теме «Организменный уровень организации живого».	1	обобщение и систематизация знаний и способов деятельности	Контрольная работа	Знать и уметь применять ранее полученные знания по теме.	тест		февраль, 24 неделя	
Раздел 4. Популяционно-видовой уровень (3 часа)									
43 (1)	Вид. Критерии вида. Лабораторная работа № 5 «Изучение морфологического критерия вида».	1	комбинированный, комплексное применение знаний и способов деятельности	Понятие вид и его критерии.	Знать: понятия «вид», «критерии вида», «популяция». Уметь давать морфологическое описание растений, работать с текстами, составлять таблицы, анализировать, формулировать выводы.	Опрос, работа в группах, отчет	§ 4.1	февраль, 25 неделя	
44 (2)	Популяция – элементарная единица эволюции. Биологическая классификация	1	комбинированный	Популяки организмов – элементарная единица эволюции. Свойства и структура популяции. Систематические категории. Классификация и эволюция.		Фронтальный опрос	§4.2, 4.3	февраль, 25 неделя	
Раздел 5. Экосистемный уровень (5 часа)									
45 (1)	Сообщество. Экосистема. Биогеоценоз.	1	получение новых знаний	Биотическое сообщество. Экосистема.	Знать: Экологические факторы, их значение в жизни организмов. Видовая и пространственная структура	Опрос, индивидуальные	§ 5.1,	февраль, 26 неделя	

				Биогеоценоз. Биосфера.	экосистем. Пищевые связи, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах. Причины устойчивости и смены экосистем. Естественные и искусственные экосистемы (окрестности школы). Биологическое разнообразие живого мира Уметь: проводить анализ антропогенных изменений в экосистемах своей местности;	задания			
46 (2)	Состав и структура сообщества	1	получение новых знаний	Видовое разнообразие. Морфологическая и пространственная структура сообщества. Трофическая структура	составление схем переноса веществ и энергии в экосистемах (пищевых цепей и сетей); сравнительная характеристика экосистем и агроэкосистем; описание экосистем и агроэкосистем своей местности Знать и уметь применять ранее полученные знания по теме.	Фронтальный опрос	§ 5.2	февраль, 26 неделя	
47 (3)	Потоки вещества и энергии в экосистеме. Продуктивность сообщества	1	изучение и первичное закрепление знаний и способов деятельности	Роль в сообществах автотрофных организмов. Пирамида численности и биомассы		Фронтальный опрос	§ 5.3, 5.4	март, 27 неделя	
48 (4)	Саморазвитие экосистемы. Практическая работа №4: Решение экологических задач	1	комплексное применение знаний и способов деятельности	Продуктивность и продукция. Продуктивность и плодородие экосистем. Значение сукцессий		Опрос, индивидуальные задания	§ 5.5	март, 27 неделя	
49 (5)	Контрольно-обобщающий урок по теме «Экосистемный уровень».	1	обобщение и систематизация знаний и способов деятельности	Контрольная работа	Знать и уметь применять ранее полученные знания по теме.	тест		март, 28 неделя	
Раздел 6. Биосферный уровень (2 часа)									
50 (1)	Биосфера. Среда жизни	1	изучение нового материала	Понятие биосферы. Жизненные среды	Уметь находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных из-	опрос	§ 6.1, 6.2 доклад	март, 28 неделя	

					даниях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернета) и критически ее оценивать		презентации		
я 51 (2)	Круговорот веществ в биосфере. Практическая работа № 5: Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания)	1	комплексное применение знаний и способов деятельности	Биогеохимический цикл. Биогенные вещества. Микротрофные и макротрофные вещества. Микроэлементы		Индивидуальные задания	§ 6.3	март, 29 неделя	
Раздел 7. Основы учения об эволюции (7 часов)									
52 (1)	Развитие эволюционного учения	1	комплексное применение знаний и способов деятельности	Предпосылки возникновения эволюционного учения. Ч. Дарвин и основные положения его теории	Знать: История эволюционных идей. Значение работ К.Линнея, учения Ж.Б.Ламарка, эволюционной теории Ч.Дарвина. Роль эволюционной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира. Вид, его критерии. Популяция – структурная единица вида, единица эволюции.	опрос	§ 7.1, доклад ы, презентации	март, 29 неделя	
53 (2)	Изменчивость организмов. Генетическое равновесие в популяциях и её смещение.	1	комбинированный	Наследственная и ненаследственная изменчивость. Генофонд. Генотип. Популяционная генетика. Генетическое равновесие.	Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции. Синтетическая теория эволюции. Результаты эволюции. Уметь: Объяснять вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира.	Фронтальный опрос	§ 7.2, 7.3	апрель, 31 неделя	
54 (3)	Борьба за существование. Естественный отбор.	1	комбинированный	Формы борьбы за существование. Естественный	Решать элементарные биологические задачи. Находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах,	Фронтальный опрос	§7.4, доклад ы, презент	апрель, 31 неделя	

				отбор. Адаптация организмов к условиям среды обитания.	справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернета) и критически ее оценивать. Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.		ации			
55 (4)	Формы естественного отбора. Лабораторная работа №6: «Изучение приспособлений организмов к среде обитания»	1	комбинированный	Стабилизирующих и движущий отбор, их значение для эволюции живых организмов.		Опрос, работа в группах, отчет	§ 7.5		апрель, 32 неделя	
56 (5)	Механизмы изоляции. Видообразование	1	комбинированный	Виды и значение изолирующих механизмов. Микроэволюция. Географическое видообразование.		Фронтальный опрос	§7.6, 7.7		апрель, 32 неделя	
57 (6)	Макроэволюция. Основные закономерности эволюции.	1	комбинированный	Становление и развитие крупных таксономических групп. Филогенетические ряды. Основные закономерности эволюции		Опрос, индивидуальные задания	§ 7.8, 7.9		апрель, 33 неделя	

58 (7)	Контрольно-обобщающий урок по теме «Основы учения об эволюции».	1		Контрольная работа.	Знать и уметь применять ранее полученные знания по теме.	тест		апрель, 33 неделя	
Раздел 8. Возникновение и развитие жизни на Земле (5 часов)									
59 (1)	Гипотезы возникновения жизни. Развитие представлений о возникновении жизни.	1	комбинированный	Основные гипотезы возникновения жизни. Гипотеза Опарина-Холдейна.	Знать: гипотезы происхождения жизни. Отличительные признаки живого. Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции. Уметь: объяснять роль биологических теорий, идей, принципов, гипотез	опрос	§8.1, 8.2, 8.3, доклады, презентации	апрель, 34 неделя	
60 (2)	Основные этапы возникновения жизни. Развитие жизни в архее, протерозое и палеозое.	1	комбинированный	Гипотеза симбиотического происхождения эукариотических клеток.	в формировании современной естественнонаучной картины мира, научного мировоззрения; единство живой и неживой природы, родство живых организмов, используя биологические теории, законы и правила	опрос	§ 8.4, 8.5, 8.6, доклады, презентации	апрель, 34 неделя	
61 (3)	Развитие жизни в мезозое и кайнозое.	1	комбинированный	Понятия эра, период, эпоха в геологической истории развития Земли. Ароморфозы и частные приспособления.		опрос	§ 8.7, 8.8, доклады, презентации	май, 35 неделя	
62 (4)	Контрольно-обобщающий урок по теме «Возникновение и развитие жизни на Земле».	1			Знать и уметь применять ранее полученные знания по теме.	тест		май, 35 неделя	

63 (5)	Экскурсия в музей	1				Отчет по экскурсии	Отчёт по экскурсии.	май, 36 неделя	
Раздел 9. Организм и среда (3 часа)									
64 (1)	Экологические факторы, их влияние на организм. Условия среды. Экологические ресурсы.	1	комбинированный	Экологические факторы и условия среды обитания. Общие закономерности и влияния экологических факторов на организмы. Закон минимума.	Учащиеся должны иметь представление о «Экологии» как науке о взаимоотношениях живых организмов между собой и со средой обитания; знать о действии на организмы важнейших экологических (абиотических) факторов; уметь раскрывать особенности взаимодействия факторов среды, влияние ограничивающих факторов на организмы	Фронтальный опрос	§ 9.1, 9.2, 9.3	май, 36 неделя	
65 (2)	Адаптация организмов к различным условиям существования.	1	комбинированный	Зависимость строения и образа жизни организмов от среды обитания. Ритмы жизни.	Учащиеся должны уметь определять соответствие между организмами и средой их обитания; понимать значение жизненных форм организмов в природе.	Индивидуальная работа	§ 9.4 ответить на вопросы.	май, 37 неделя	
66 (3)	Межвидовые отношения организмов. Колебания численности организмов. Экологическая регуляция.	1	комбинированный	Типы биологических взаимоотношений. Динамика популяций. Рождаемость, смертность. Регуляторные механизмы. Циклические колебания	Учащиеся должны знать о многообразии взаимоотношений между организмами на основе особенностей антибиотических отношений; уметь раскрывать сущность позитивных отношений между организмами; знать о многообразии отношений между организмами в природных сообществах на основе характеристики конкуренции и нейтрализма; об	Фронтальный опрос	§ 9.5, 9.6 ответить на вопросы	май, 37 неделя	

				численности.	эволюционной роли этих форм взаимоотношений организмов.				
Раздел 10. Биосфера и человек (2 часа.)									
67 (1)	Эволюция биосферы.	1	комбинированный	Понятие биосфера. Вклад Вернадского В.И. в развитие учения о биосфере. Вещество биосферы.	Учащиеся должны уметь раскрывать понятие биосфера на основе ее главных признаков, границах биосферы; знать сущность теории В.И. Вернадского о биосфере; систематизировать, углублять и обобщать знания об оболочке Земли, населенной живыми организмами; ее структуре и функциях	опрос	§ 10.1	май, 38 неделя	
68 (2)	Антропогенное воздействие на биосферу. Рациональное природопользование	1	комбинированный	Роль живого вещества в эволюции биосферы. Экологический кризис, его последствия. Понятие ноосферы.	Учащиеся должны уметь раскрыть роль человека в сохранении биологического равновесия как необходимого условия дальнейшего существования биосферы; иметь знания о ценности и необходимости природных ресурсов для нормальной жизнедеятельности человечества на Земле	Фронтальный опрос	§ 10.2., 10.3 доклады	май, 38 неделя	

Перечень учебно – методического обеспечения и список используемой литературы

Рабочая программа ориентирована на использование учебника:

Каменский А. А. «Введение в общую биологию и экологию. 9 класс»: учеб. для общеобразоват. Учреждений / А. А.Каменский, Е.А. Криксунов, В.В. Пасечник. - М.: Дрофа, 2014. – 303 с;
а также методических пособий для учителя:

1. Пасечник В.В. «Введение в общую биологию и экологию. 9 класс»: Тематическое и поурочное планирование к учебнику - М.: Дрофа, 2013;

2. Сборник нормативных документов. Биология / Сост. Э.Д. Днепров, А. Г, Аркадьев. М.: Дрофа, 2006;

дополнительной литературы для учителя:

1. Батуев А.С., Гуленкова М.А., Еленевский А.Г. Биология: Большой справочник для школьников и поступающих в вузы. М.: Дрофа, 2004;
2. Болгова И.В. Сборник задач по Общей биологии для поступающих в вузы. М.: «Оникс 21 век» «Мир и образование», 2005;
3. Козлова Т.А., Кучменко В.С. Биология в таблицах 6-11 классы: Справочное пособие. М.: Дрофа, 2002;
4. Лернер Г.И. Общая биология. Поурочные тесты и задания. М.: «Аквариум», 1998;
5. Пименов А.В., Пименова И.Н. Биология. Дидактические материалы к разделу «Общая биология». М.: «Издательство НЦЭНАС», 2004;
6. Реброва Л.В., Прохорова Е.В. Активные формы и методы обучения биологии. М.: Просвещение, 1997;
7. Фросин В.Н., Сивоглазов В.И. Готовимся к единому государственному экзамену: Общая биология. - М.: Дрофа, 2004. - 216с;

для учащихся:

В.В.Пасечник, ГГ. Швецов «Введение в общую биологию. 9 класс»: Рабочая тетрадь к учебнику «Введение в общую биологию» 9 класс. - М.: Дрофа, 2011 – 111 с.

научно-популярной литературы для учащихся:

1. Ауэрбах, Ш. Генетика. - М.: Атомиздат, 1966;
2. Энциклопедия для детей. Т. 2. Биология. - 5-е изд., перераб. и доп. / глав. ред. М. Д. Аксенова. - М.: Аванта+, 1998. - 704 с: ил.;
3. Я познаю мир: детская энциклопедия: миграции животных / автор А. Х. Тамбиев. - М.: ООО «Фирма «Издательство АСТ»; ООО «Астрель», 1999. - 464 с: ил.;
4. Я познаю мир: детская энциклопедия: развитие жизни на Земле / автор А. Х. Тамбиев. - М.: ООО «Фирма «Издательство АСТ»; ООО «Астрель», 2001. - 400 с: ил.;
5. М1ЛЛТМЕ01А-поддержка курса «Биология. Животные».
6. Лабораторный практикум. Биология. 6-11 классы: учебное электронное издание. - Республиканский мультимедиацентр, 2004 г.
7. Лаборатория КЛЕТКА.
8. Лаборатория ГЕНЕТИКА.
9. Лаборатория ЭКОСИСТЕМЫ

Кроме того, при ведении курса в 9 классе на каждом уроке можно использовать материалы из «Единой коллекции Цифровых Образовательных Ресурсов» (<http://school-collection.edu.ru/>).

Адреса сайтов в ИНТЕРНЕТЕ

www.bio.1september.ru – газета «Биология» - приложение к «1 сентября»

www.bio.nature.ru – научные новости биологии