

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА
КАЛИНИНГРАДА ВЕЧЕРНЯЯ (СМЕННАЯ) ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 17

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор МБОУ ВСОШ № 17

Цапенко А.А.

«29» августа 2022 г.



«СОГЛАСОВАНО»

Заместитель директора по УВР

Семененок С.А.

«29» августа 2022 г.

«РАССМОТРЕНО»

на заседании УМО

Протокол № «1»

от «29» августа 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по биологии (ФГОС)

12 класс

(базовый уровень)

Учитель:

Васенева А.Ф.

2022-2023 учебный год

г. Калининград

Аннотация

Рабочая программа по биологии в 11-12 классе составлена на основе федерального компонента государственного образовательного стандарта основного общего образования на базовом уровне, утвержденного 5 марта 2004 года приказ № 1089 и авторской программы по биологии для 10-11 класса «Общая биология» авторов В.И. Сивоглазов, И.Б. Агафонова издательство М. «Дрофа» 2014г, а также на основе учебного плана МБОУ ВСОШ № 17, базовый уровень, авторы учебника «Биология. Общая биология» В.И.

Сивоглазов, И.Б. Агафонова, Е.Т.Захарова, издательство М.«Дрофа» 2015г.

Согласно действующему Базисному учебному плану рабочая программа базового уровня в 11-12 классах рассчитана на изучение предмета один час в неделю, 33 часа в год, разработана в полном соответствии со стандартом среднего (полного) общего образования по биологии.

Программа по биологии для учащихся 12 класса построена на важной содержательной основе – гуманизме; биоцентризме и полицентризме в раскрытии свойств живой природы, ее закономерностей; многомерности разнообразия уровней организации жизни; историзме явлений в природе и открытий в биологической области знаний; понимании биологии как науки и как явления культуры.

Программа курса «Биология» для учащихся 12 классов ставит целью подготовку высокоразвитых людей, способных к активной деятельности; развитие индивидуальных способностей учащихся; формирование современной картины мира в их мировоззрении. Цель данной программы – обеспечение общекультурного менталитета и общей биологической компетентности выпускника современной средней школы.

В курсе биологии для 12 класса программа осуществляет интегрирование общебиологических знаний, в соответствии с процессами жизни того или иного структурного уровня организации живой материи. При этом в программе еще раз, но в другом виде (в новой ситуации) включаются основополагающие материалы о закономерностях живой природы, рассмотренные в предшествующих классах, как с целью актуализации ранее приобретенных знаний, так и для их углубления и обобщения в соответствии с требованиями образовательного минимума к изучению биологии в полной средней школе на базовом уровне.

Для текущего тематического контроля и оценки знаний в системе уроков предусмотрены уроки-зачеты, контрольные работы. В программу включены лабораторные и практические работы. Курс завершает урок, позволяющий обобщить и систематизировать знания, а также применить умения, приобретенные при изучении биологии. Срок реализации программы 2019- 2020 учебный год.

Планируемые результаты освоения учебного предмета «Биология» по итогам 11 класса.

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ:

- Осознавать единство и целостность окружающего мира (взаимосвязь органов в организме, строения органа и функции, которую он выполняет, взаимосвязи организмов друг с другом в растительном сообществе, с факторами неживой природы и т.д.), возможности его познаваемости.
- Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение.
- Осознавать потребность и готовность к самообразованию.
- Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья.
- Приобретать опыт участия в делах, приносящих пользу людям.
- Учиться самостоятельно противостоять ситуациям, провоцирующим на поступки, которые угрожают безопасности и здоровью.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ:

Регулятивные УУД:

- Самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута.
- Оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали.
- Ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях.
- Оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели.
- Выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты.
- Организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели.
- Сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.

Познавательные УУД:

- Искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи.
- Критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, -распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках.
- Использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках.
- Находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития.
- Выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия.
- Выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения.
- Менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.

Коммуникативные УУД:

- Осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами).
- При осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт ит.д.).
- Координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия.
- Развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств.
- Распознавать конфликтногенные ситуации и предотвращать конфликты до их

активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ:

Предметными результатами изучения предмета «Биология» являются следующие умения:

Ученик научится:

- формулировать гипотезы на основании предложенной биологической информации и предлагать варианты проверки гипотез;
- обосновывать единство живой и неживой природы, родство живых организмов, взаимосвязи организмов и окружающей среды на основе биологических теорий;
- распознавать популяцию и биологический вид по основным признакам;
- описывать фенотип многоклеточных растений и животных по морфологическому критерию;
- объяснять многообразие организмов, применяя эволюционную теорию;
- классифицировать биологические объекты на основании одного или нескольких существенных признаков (типы питания, способы дыхания и размножения, особенности развития);
- выявлять морфологические, физиологические, поведенческие адаптации организмов к среде обитания и действию экологических факторов;
- оценивать достоверность биологической информации, полученной из разных источников, выделять необходимую информацию для использования ее в учебной деятельности и решении практических задач;
- представлять биологическую информацию в виде текста, таблицы, графика, диаграммы и делать выводы на основании представленных данных;

Ученик получит возможность научиться:

- давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, используя биологические теории (клеточную, эволюционную).
- характеризовать современные направления в развитии биологии; описывать их возможное использование в практической деятельности;
- обосновывать систему взглядов на живую природу и место в ней человека, применяя биологические теории, учения, законы, закономерности, понимать границы их применимости;
- проводить учебно-исследовательскую деятельность по биологии: выдвигать гипотезы, планировать работу, отбирать и преобразовывать необходимую информацию, проводить эксперименты, интерпретировать результаты, делать выводы на основе полученных результатов;
- обосновывать причины изменчивости и многообразия видов, применяя синтетическую теорию эволюции;
- характеризовать популяцию как единицу эволюции, вид как систематическую категорию и как результат эволюции;
- обосновывать необходимость устойчивого развития как условия сохранения биосферы;

Учебно-тематическое планирование. Биология 12 класс

33 часов в год, 1 час в неделю.

№	Название темы	Кол-во часов
Тема 1.	Повторение курса биологии 11 класса.	3 часа
Тема 2	Происхождение и эволюция человека.	6 часов
Тема 3.	Основы экологии. Биосфера и человек	24 часов
	Всего	33 часа

СОДЕРЖАНИЕ курса биологии 12 класса

Повторение курса биологии 11 класса. 3 часа.

История эволюционных идей. Развитие биологии в додарвиновский период. Значение работ К.Линнея, учения Ж.Б.Ламарка, теории Ж. Кювье. Предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина. Эволюционная теория Ч. Дарвина. Роль эволюционной теории в формировании современной естественно-научной картины мира. Синтетическая теория эволюции. Движущие силы эволюции: мутационный процесс, популяционные волны изоляции, естественный отбор; их влияние на генофонд популяции. Движущий и стабилизирующий естественный отбор. Адаптации организмов к условиям обитания как результат действия естественного отбора. Видообразование как результат эволюции. Способы и пути видообразования. Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы. Главные направления эволюционного процесса. Биологический прогресс и биологический регресс. Причины вымирания видов. Доказательства эволюции органического мира

Происхождение и эволюция человека 6 часов

Доказательства происхождения человека от животных.

Развитие представлений о происхождении человека. Религия и наука о происхождении человека. Место человека в системе животного мира. Систематическое положение вида *Homo sapiens* в системе животного мира.

Основные этапы антропогенеза. Дриопитеки. Австралопитеки - ранние предшественники человека. Древнейшие (питекантропы, синантропы) и древние (неандертальцы) люди. Появление человека современного типа. Центры происхождения человека.

Движущие силы антропогенеза. Свойства человека как биосоциального существа. Взаимоотношения биологического и социального в эволюции человека. Эволюция языка, речи, возникновение второй сигнальной системы. Роль в эволюции человека его культуры. Особенности человека как вида. Генетическая и социальная наследственность.

Ведущая роль законов общественной жизни в социальном прогрессе человечества. Факторы эволюции современного человека.

Человеческие расы и их происхождение.

Человеческие расы и их происхождение.. Адаптивное значение расовых признаков. Теории расизма и социального дарвинизма, их сущность и критика.

Демонстрация скелетов человека и животных, моделей, таблиц; схем, отражающих основные этапы антропогенеза и происхождение человеческих рас; видеофильмов об основных этапах эволюции человека.

Практические работы:

1. Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека

2. Анализ и оценка различных гипотез формирования человеческих рас.

Основные понятия. Антропология. Антропогенез. Австралопитеки. Дриопитеки. Питекантропы. Синантропы. Кроманьонцы. Неандертальцы. Расы. Метисация. Расизм. Движущие силы антропогенеза.

Межпредметные связи. *Экономическая география зарубежных стран.* Население мира. География населения мира. *Физическая география.* История континентов.

Основы экологии и учение о биосфере 24 часа

Основы учения о биосфере

История экологии. Возникновение учения об экосистемах. Структура и задачи современной экологии. Экология в системе биологических наук. Значение экологических исследований на современном этапе.

Биосфера – живая оболочка планеты. Понятие о биосфере. В.И.Вернадский. Живое вещество планеты, его состав и значение. Биосфера, ее границы, распределение жизни.

Функции живого вещества: газовая, концентрационная, окислительно-восстановительная, энергетическая, деструктивная.

Основные биохимические циклы биосферы. Круговорот воды. Роль круговоротов веществ в существовании биосферы.

Применение экологических знаний в практической деятельности человека.

Жизнь в сообществах

История формирования сообществ живых организмов. Основные биомы суши.

Взаимоотношения организмов и среды.

Понятие об экологических факторах. Абиотические, биотические и антропогенные факторы. Общие закономерности влияния экологических факторов на организмы. Биологический оптимум и пессимум. Ограничивающие факторы.

Свет как экологический фактор. Экологические группы растений по отношению к свету, их приспособления. Фототропизм. Способы световой ориентации у животных. Фотопериодизм. Биологические ритмы.

Температура. Основные способы регуляции теплообмена у животных и растений. Классификация организмов по отношению к температуре.

Влажность. Роль влажности в жизни наземных организмов. Экологические группы растений по отношению к влаге. Способы регуляции водного баланса у растений и животных. Приспособленность организмов к дефициту влаги.

Совместное действие температуры и влажности на живые организмы.

Экосистема. Понятие об экосистемах. Энергия и вещество в экосистемах. Экологические роли, выполняемые различными организмами. Пищевые цепи и поток энергии. Экологические пирамиды численности, биомассы и энергии. Круговороты минеральных элементов питания. Продуктивность экосистем. Свойства экосистем: устойчивость, саморегуляция.

Смена экосистем под влиянием различных факторов.

Взаимоотношения между организмами

Взаимоотношения организмов. Основные типы биотических взаимоотношений между организмами одного вида и разных видов. Значение этих связей в природе.

Демонстрация коллекций, гербариев, живых организмов, моделей, аппликаций; схем, отражающих структуру биосферы и ее отдельные части, круговороты веществ в биосфере; примеров различных видов биотических взаимоотношений; карт, отражающих распространённость основных биомов суши; видеофильмов о структуре сообществ, экосистем и биосферы, приспособленности организмов к среде и действию экологических факторов; о типах биотических взаимоотношений; портретов ученых – экологов и их биографий.

Практические работы:

1. Составление схем круговорота азота, кислорода, углерода.
2. Составление схем переноса вещества и энергии в экосистемах (пищевых цепей и пищевых сетей).

Основные понятия. Экология. Экологический фактор. Абиотические факторы. Антропогенные факторы. Ограничивающие (лимитирующие) факторы... Среды жизни. Экологическая ниша. Симбиоз. Кооперация. Мутуализм. Комменсализм. Хищничество. Паразитизм. Конкуренция. Аменсализм. Нейтрализм. Популяция. Структура популяции. Биогеоценоз. Биоценоз. Биологическое сообщество. Экосистема. Трофический уровень. Продуценты. Консументы. Редуценты. Пищевая цепь. Пищевая сеть. Экологическая пирамида. Биогеохимический цикл. Агроценоз. Биосфера. Биомасса Земли. Биологическая продуктивность. Живое вещество биосферы. Внешняя среда. Сукцессия.

Межпредметные связи. *Неорганическая химия.* Кислород, азот, фосфор, углерод, сера и их химические свойства. *Физическая география.* Климат Земли. Климатическая зональность. Природные зоны.

Биосфера и человек

Взаимосвязь природы и общества. Биология охраны природы

Эволюция биосферы. Исторические изменения в биосфере. Ноосфера и место в ней человека.

Влияние деятельности человека на биосферу. Основы рационального природопользования и охраны природы: защита от загрязнения природной среды, сохранение эталонов и памятников природы, обеспечение природными ресурсами.

Экология как наука об охране природы. Международное сотрудничество в решении экологических проблем. Экология и космос. Экология и будущее человека.

Бионика

Бионика как научное обоснование использования биологических знаний для решения инженерных задач и развития техники.

Демонстрация влияния хозяйственной деятельности человека на природу, карт заповедных территорий России; видеофильмов о последствиях влияния деятельности человека на биосферу, о глобальных экологических проблемах.

Основные понятия. *Эволюция биосферы. Ноосфера. Заповедники. Заказники. Национальные парки. Памятники природы.*

Межпредметные связи. *Неорганическая химия.* Охрана природы от вредного воздействия отходов химических производств. *Физика.* Понятие о дозе излучения и биологической защите.

Календарно-тематическое планирование по биологии в 12 классе.

№ п\п	Класс	Дата	Тема урока.	Основные понятия темы	Общеучебные умения и навыки	Специальные умения и навыки	Контроль	Д.з.
Повторение курса биологии 11 класса. 3 часа								
1.	12 а.б 12 в	07.09. 09..09.	История развития эволюционных идей. Эволюционная теория Ч. Дарвина. Вид и его критерии Популяция.	Эволюция. Бинарная номенклатура. Факторы эволюции. Наследственная изменчивость, искусственный отбор. Борьба за существование Биологический вид. Критерии вида. Популяция	Уметь самостоятельно работать с текстом учебника, выделять главное и обобщать	Давать определение ключевым понятиям: эволюция, таксоны, креационизм. Знать предпосылки возникновения эволюционного учения. Уметь распознавать разные эволюционные учения. Знать определение понятий вид, популяция генофонд. Знать характеристику популяций. Уметь распознавать популяции разных сообществ.		§1-7
2.	12 а.б 12 в	14.09. 16.09.	Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции. Результаты эволюции. Причины вымирания видов. Биологический прогресс и биологический регресс.	Естественный отбор. Биологические адаптации. Формы естественного отбора. Полиморфизм	Давать определения ключевым понятиям. Уметь сравнивать, формулировать выводы.	Знать определение понятий наследственная изменчивость, естественный отбор, искусственный отбор. Уметь объяснять движущие силы эволюции	Входной мониторинг	§3,4
3.	12 а.б	21.09.	Гипотезы происхождения жизни. Развитие жизни на Земле. Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции. Многообразие органического	Креационизм. Теория Опарина. Коацерваты. Пробионты. Гипотеза биопоэза. Гипотеза симбиотического	Уметь раскрывать содержание новых	Знать: гипотезы происхождения жизни. Отличительные признаки		

	12 в	23.09.	мира.	происхождения эукариотических клеток.	понятий, раскрывать главное, составлять план. Находить информацию в различных источниках и критически оценивать ее.	живого. Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции. Уметь: объяснять роль биологических теорий, идей, принципов, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины научного мировоззрения; ед живой и неживой природы, родство живых организмов, используя биологические теконы и правила;		§8-16
--	------	--------	-------	---------------------------------------	---	--	--	--------------

Тема 2. Происхождение человека. 6 часов

4.	12 а,б 12 в	28.09 30.09.	Гипотезы происхождения человека. <i><u>Лаб. раб. № 5. Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека.</u></i>	Антропология. Антропогенез. Прародина.	Уметь работать с терминами, текстом учебника, составлять обобщающие таблицы.	Знать: Место человека в живой природе. Движущие силы антропогенеза;	Входной мониторинг	§17
5	12 а.б 12 в	05.10 07.09	Положение человека в системе животного мира. Доказательства родства человека с млекопитающими животными.	Рудименты. Атавизмы. Антропоморфозы.	Уметь раскрывать содержание новых понятий Проводить сравнение.	Знать систематическое положение вида, признаки и особенности человека.		§18
6.	12 а.б 12 в	12.10 14.10	Эволюция человека.	Парапитеки. Дриопитеки. Австралопитеки. Архантропы. Палеоантропы. Неоантропы. Питекантропы. Неандертальцы.	Уметь работать с терминами, текстом учебника, составлять обобщающие таблицы.	Знать стадии эволюции человека. Родословная человека. Развитие членораздельной речи. Ведущая роль законов общественной жизни в		§19

				Кроманьонцы. Человек умелый. Человек прямоходящий.		социальном прогрессе человечества. Уметь: объяснять причины эволюции человека.		
7.	12 а.б 12 в	19.10 21.10	Происхождение человеческих рас. Пр\р № 1 « Анализ и оценка различных гипотез формирования человеческих рас»..		Уметь раскрывать содержание новых понятий, конспектировать, работать с различной информацией.	Человеческие расы, единство происхождения рас. Уметь объяснять единство человеческих рас.		§20
8.	12 а.б 12 в	26.10 28.10	Повторение и обобщение по теме: «Происхождение человека».		Уметь раскрывать содержание новых понятий, конспектировать, обобщать, работать с различной информацией.			
9	12 а.б 12 в	09.11 11.11.	Контрольная работа № Повторение курса биологии 11 класса. Происхождение человека		Уметь раскрывать содержание новых понятий, конспектировать, обобщать, работать с различной информацией.		Тести-рование по теме	§1-20

Тема 3. Основы экологии и учение о биосфере 24 ч.

10	12 а.б	16.11.	Анализ контрольной работы № 1. Организм и среда. Экологические факторы, их значение в жизни организмов.	Биотические факторы. Абиотические факторы. Антропогенные факторы. Ограничивающий фактор.	Давать определения ключевым понятиям. Уметь работать терминами, текстом	Знать: Экологические факторы, их значение в жизни организмов.		§21
----	--------	--------	---	--	---	---	--	-----

	12 в	18.11			учебника.			
11	12 а.б 12в	23.11. 25.11.	Абиотические факторы среды	Абиотические факторы.	Уметь работать терминами, текстом учебника.	Знать: Абиотические факторы, их значение в жизни организмов.		§22
12	12 а.б 12 в	30.11 02.12	Биотические факторы среды	Биотические факторы .	Уметь работать терминами, текстом учебника.	Знать: Биотические факторы, их значение в жизни организмов.		§23
13	12 а.б 12 в	07.12. 09.12	Биологические ритмы.	Понятие о биологических ритмах. Сезонные изменения в жизни организмов.	Давать определения ключевым понятиям. Уметь работать терминами, текстом учебника.	Знать определение и виды биологических ритмов. Уметь объяснять влияние биологических ритмов на жизнедеятельность организмов.		§24
14	12 а.б 12 в	14.12 16.12.	Типы биотических взаимоотношений.	Межвидовые отношения: паразитизм, хищничество, конкуренция, симбиоз.	Давать определения ключевым понятиям. Уметь работать терминами, текстом учебника.	Знать основные типы биотических взаимоотношений. Уметь приводить примеры биотических взаимоотношений в природе.		§24
15	12 а.б 12 в	21.12 23.12	Зачет № 1. Организм и среда. Экологические факторы среды. Типы биотических отношений..				Тестирование	§21-24

16	12 а.б 12 в	28.12. 30.12.	Повторение и обобщение тем «Организм и среда. Экологические факторы среды. Типы биотических отношений».		Давать определения ключевым понятиям. Уметь работать терминами, текстом учебника.			§21-24
			2 полугодие. 17 часов.					
17	12 а.б 12 в		Видовая и пространственная структура экосистем.	Структура сообщества. Видовая структура. Морфологическая структура. Трофическая структура.	Уметь работать терминами, текстом учебника. Находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернета) и критически ее оценивать	Знать основные понятия структуры сообщества, пищевой цепи и пищевой сети. Объяснять ярусное строение фитоценозов.		§24
18	12 а.б 12 в		Пищевые связи. Л.Р. № 2 Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания)..	Трофические связи. Пищевая цепь. Пищевая сеть. автотрофные организмы. Гетеротрофные организмы. Продуценты, консументы, редуценты. Детрит. Детритные и пастбищные пищевые цепи.	Уметь самостоятельно работать с текстом учебника, выделять главное и обобщать. Использовать приобретенные знания для профилактики вредных привычек.	Знать понятия пищевой цепи и пищевой сети. Уметь составлять схемы передачи веществ и энергии.		§25

19	12 а.б 12 в		Круговорот веществ и энергии в экосистемах.		Уметь самостоятельно работать с текстом учебника, выделять главное и обобщать..				§25
20	12 а.б 12 в		Пр\р № 2 «Составление схем круговорота азота, кислорода, углерода».		Уметь работать терминами, текстом учебника. Находить информацию о биологических объектах в различных источниках				§25
21	12 а.б 12 в		Причины устойчивости и смены экосистем.	Сукцессия. Общее дыхание сообщества. Первичная и вторичная сукцессии.	Уметь раскрывать содержание основных биологических понятий	Знать понятия сукцессии, виды сукцессий. Уметь объяснять различия молодых и зрелых сообществ.			§26
22	12 а.б 12 в		Влияние человека на экосистемы Искусственные сообщества агроэкосистемы.	Агроценозы. Искусственные сообщества - агроэкосистемы. Основные отличия агроэкосистем от природных экосистем.	Уметь раскрывать содержание основных биологических понятий	Знать определение агроценоза. Уметь объяснять отличия биоценозов от агроценозов.			§27
23	12 а.б 12 в		Обобщающий урок Естественные и искусственные экосистемы.		Уметь работать с терминами, текстом учебника, таблицами.				§24-27
24	12 а.б 12		Контрольная работа № 2. Экосистемы				Тестирование		§24-27

	В							
25	12 а.б 12 в		Анализ контрольной работы. Биосфера – глобальная экосистема. Учение В. И. Вернадского о биосфере.	Биосфера - глобальная экосистема, живое вещество, костное вещество, биокостное вещество, биогенное вещество	Уметь раскрывать содержание новых понятий			§28
26	12 а.б 12 в		Роль живых организмов в биосфере.	Роль живых организмов в биосфере. Биомасса.	Уметь работать терминами, текстом учебника. Находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях.	Знать роль процесса фотосинтеза и дыхания, основные этапы развития биосферы. Уметь сравнивать и обобщать, называть компоненты биосферы.		§29
27	12 а.б 12 в		Биологический круговорот (на примере круговорота углерода).	Круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах.	Уметь применять полученные знания на практике решения генетических задач.	Знать определение круговорота веществ. Уметь описывать круговорот веществ в природе на примере азота.		§25
28	12 а.б 12 в		Биосфера и человек..	Биосфера и человек.	Уметь конспектировать, формулировать выводы			§30
29	12 а.б 12		Основные экологические проблемы современности	Глобальные экологические проблемы и пути их решения. Последствия деятельности человека в	Уметь конспектировать, формулировать выводы	Знать основные экологические проблемы современности..		§31

	в			окружающей среде.	проводить сравнение			
30	12 а.б 12 в		Пути решения экологических проблем.		Уметь конспектировать, формулировать выводы	Уметь объяснять пути решения экологических проблем		§32
31	12 а.б 12 в		Эволюция биосферы.	Эволюция биосферы. Этапы эволюции биосферы.	Уметь работать терминами, текстом учебника. Находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях.	Знать понятие эволюции биосферы. Уметь характеризовать основные этапы и причины эволюции биосферы.		30-32
32	12 а.б 12 в		Зачёт № 2 по темам « Биосфера».			.	Тестирование	§28-32
33	12 а.б 12в		Последствия деятельности человека в окружающей среде. Правила поведения в природной средеОбобщение темы «Экосистемы»..		Знать основные последствия деятельности человека в окружающей среде, правила поведения в природе.	Знать основные последствия деятельности человека в окружающей среде, правила поведения в природе.	.	

Учебники и методические пособия:

1. учебника «Биология» В.И. Сивоглазов, И.Б. Агафонова, Е.Т.Захарова, издательство М.«Дрофа» 2016г

1. Сборник заданий по общей биологии: Пособие для учащихся общеобразоват. учреждений / Т.В. Иванова, Г.С. Калинова, А.Н. Мягкова. — М.: Просвещение, 2013.
2. Онищенко А.В. Биология в схемах и таблицах. СПб., ООО«Виктория плюс», 2012.
3. А.В. Кулаев, поурочное планирование по общей биологии 11 класс. Методическое пособие. СПб., «Паритет» 2015.