



**ЧАСТНАЯ
ШКОЛА**
Шостаковичей
Основана в 1998 году

Частное образовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа
«Частная Школа Шостаковичей»

«ПРИНЯТО»

на заседании методического объединения
учителей естественно-научного цикла
Протокол № 1 от 25. 08. 2021 г.
Руководитель МО М.П. Бирюлина

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор ЧОУ СОШ
«Частная Школа Шостаковичей»
Е.В. Костюк.
Приказ № 98 от 27.08.2021 г.



**Рабочая программа по учебному предмету
«Биология»
10 класс
на 2021-2022 учебный год**

Автор-составитель: Бирюлина Марина Петровна

Санкт-Петербург
2021 год

Пояснительная записка

Нормативные документы, обеспечивающие реализацию программы

1. Федеральный Закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утверждённым приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 № 413;
3. Федеральный перечень учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утверждённого приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 20.05.2020 № 254;
4. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 23.12.2020 № 766 «О внесении изменений в федеральный перечень учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность, утверждённый приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 20.05.2020 № 254»;
5. Перечня организаций, осуществляющих выпуск учебных пособий, которые допускаются к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего образования, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.06.2016 № 699;
6. Авторская программа по общей биологии для 10-11 классов под ред. проф. И. Н. Пономаревой;
7. Основная образовательная программа среднего общего образования ЧОУ СОШ «Частная Школа Шостаковичей» на 2021-2022 учебный год

Цели и задачи, решаемые при реализации рабочей программы.

Цель: Дать представление о структуре живой материи, наиболее общих её законах, познакомить с многообразием жизни и историей её развития на Земле.

Задачи курса старших классов:

- приобщить к осмыслению (сущности жизни, бытия, познания, практики и т.д.) эстетических, этических, правовых норм, ценностей, идеалов и правил, касающихся культуры общения с живыми системами; раскрыть картину биологической реальности, показать сферы ее взаимосвязи с физической, химической, технической и социальными картинами мира;
- познакомить с научными принципами биологического познания (причинностью, системностью, историзмом); научить видеть их истоки; развить умение выдвигать и решать проблемы, планировать и ставить наблюдения и эксперименты;

- овладеть логической структурой и концептуальным аппаратом важнейших биологических и пограничных теорий и идей, умением пользоваться теоретическими знаниями для обобщения, систематизации и прогнозирования;
- усвоить прикладные теории, связанные с использованием живых систем; вооружить знаниями, необходимыми для профессиональной ориентации в прикладных областях биологии, практическими навыками обращения с биосистемами.

Программа предусматривает отражение современных задач, стоящих перед биологической наукой, решение которых направлено на сохранение окружающей среды, живой природы и здоровья человека. Особое внимание уделено развитию экологической и валеологической культуры у молодежи. Программа ставит целью подготовку высокоразвитых людей, способных к активной деятельности, развитие индивидуальных способностей, формирование современной картины мира в мировоззрении учащихся. Все эти идеи отражает программа курса "Общая биология" 10-11 классов.

Программа по биологии 10-11 классов позволяет не только продвинуться в усвоении обязательного образовательного минимума, но и создает возможность школьникам реализовать свой творческий потенциал, получить необходимую базу для выбора будущей учебы по избранной профессии. Поэтому в программе специально учитывалось, что образование в старшей школе призвано обеспечить профильное обучение с учетом потребностей, склонностей, способностей и познавательных интересов учащихся.

Место и роль курса в федеральном базисном плане.

Содержание и структура этого курса обеспечивают выполнение требований к уровню подготовки школьника, развитие творческих умений, научного мировоззрения, гуманности, экологической культуры, а также привитие самостоятельности, трудолюбия и заботливого отношения к природе. Последовательность тем обусловлена логикой развития основных биологических понятий, рассмотрением биологических явлений от клеточного уровня строения растений к надорганизменному - биогеоценотическому и способствует формированию эволюционного и экологического мышления, ориентирует на понимание взаимосвязей в природе как основы жизнедеятельности живых систем, роли человека в этих процессах.

Содержание курса направлено на обеспечение эмоционально-ценностного понимания высокой значимости жизни, ценности знаний о своеобразии царств растений, бактерий и грибов в системе биологических знаний, на формирование научной картины мира, понимания биологического разнообразия в природе как результата эволюции и как основы ее устойчивого развития, а также на формирование способности использовать приобретенные знания в практической деятельности.

Данная программа рассчитана на 1 год – 10 класс

Общее число учебных часов в 10 классе - 34 (1ч в неделю).

Основная форма организации образовательного процесса – классно-урочная. Предусматривается применение следующих технологий обучения:

- элементы проблемного обучения,
- здоровьесберегающие технологии,
- технология развития критического мышления,
- игровые технологии.

Для повышения образовательного уровня и получения навыков по практическому использованию полученных знаний программой предусмотрена лекционная форма обучения наряду с семинарскими занятиями, а так же ряд лабораторных работ, которые проводят после подробного инструктажа и ознакомления учащихся с установленными правилами техники безопасности. В конце каждой изученной темы проводятся тестовые работы. Кроме того в конце каждого полугодия проводится контрольная работа по всем темам, изученным учащимися за истекшее время. Промежуточный контроль проводится по терминам и наиболее сложным вопросам внутри тем.

Требования к уровню подготовки учащихся 10 класса.

В результате обучения учащиеся должны:

характеризовать (описывать) основные уровни организации живой природы, их компоненты, процессы и значение в природе; понятие «биосистема»; учение В.И. Вернадского о биосфере и ноосфере; возникновение жизни на Земле и эволюцию органического мира; значение живого вещества в биологическом круговороте веществ и потоке энергии; влияние хозяйственной деятельности человека на биосферу и меры, направленные на ее сохранение; биогеоценозы как биосистему и экосистему; пищевые и территориальные связи между популяциями разных видов в биогеоценозе, их значение; вид, его критерии, популяцию как структурную единицу вида и единицу эволюции; учение Ч.Дарвина об эволюции, его развитие; движущие силы эволюции, причины многообразия видов и приспособленности организмов к среде обитания; происхождение человека и движущие силы антропогенеза; закономерности эволюции; основные царства органического мира; организм как биосистему; половое и бесполое размножение организмов; онтогенез, зародышевое и послезародышевое развитие организма; основную генетическую терминологию и символику, методы генетики; изменчивость, ее виды и причины; норму реакции; многоклеточные и одноклеточные организмы; основные положения клеточной теории; химический состав клетки, роль белков, нуклеиновых кислот, АТФ, углеводов, липидов, воды и других неорганических веществ в жизни клетки; основные структурные элементы клетки и ее части, ядро, цитоплазму, органоиды и включения; деление клетки, митоз и мейоз; особенности половых клеток; клеточный метаболизм, особенности пластического и энергетического обмена в клетке; строение и функции хромосом, их роль в хранении и передаче наследственной информации; ген и генетический код; процессы биосинтеза и расщепления биополимеров;

- *сравнивать* (распознавать, узнавать, определять) свойства биосистем разных уровней организации; природные биогеоценозы и агробиоценозы; роль полового и бесполого размножения; наследственную и ненаследственную изменчивость; естественный и искусственный отбор; ароморфозы и идиоадаптации; строение клеток прокариот и эукариот; митоз и мейоз; биосинтез белка и фотосинтез; РНК и ДНК;
- *обосновывать* (объяснять, сопоставлять, делать выводы) значение уровней организации жизни в природе; роль биологического круговорота в устойчивости биосферы; роль многообразия популяций и видов в сохранении равновесия в экосистемах; роль продуцентов, консументов, редуцентов, абиотического окружения и человека в экосистемах и агроэкосистемах; меры охраны живой природы; роль эволюции в развитии живой природы; роль закона генетики в селекции; роль хромосом и генов в передаче наследственности;

- *применять знания* по биологии для формирования картины мира; доказательства единства органического мира; оценки состояния окружающей среды; объяснения функций живого вещества, происхождения жизни и этапов эволюции, типов связей и зависимостей в биогеоценозе; гуманного, этического поведения в природе; охраны природы и редких, исчезающих видов; доказательства уникальной ценности жизни, всего живого; сохранения своего здоровья;
- *владеть умениями* сравнивать, доказывать; вычленять основные идеи в учебном материале; пользоваться предметным и именным указателями при работе с определителями растений и животных; составлять тезисы текста, конспектировать текст, готовить рефераты, составлять схемы на основе работы с текстом учебника и литературой для дополнительного чтения по биологии.

Уровень подготовки выпускников.

В результате изучения биологии ученик должен:

- иметь сформированную гражданскую ответственность и правовое самосознание, духовность и культуру, самостоятельность, инициативность, способность к успешной социализации в обществе;
- использовать приобретенные знания и умения в повседневной жизни для оценки и последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью; обосновывать и соблюдать меры профилактики заболеваний, правила поведения в природе;
- иметь развитые познавательные интересы, интеллектуальные и творческие способности в процессе изучения выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложные и противоречивые пути развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, различных гипотез (о сущности, происхождении человека, жизни) в ходе работы с различными источниками информации;
- находить и анализировать информацию о живых объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернета) и критически ее оценивать
- обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий;
- сравнивать, анализировать и оценивать биологическую информацию
- Знать/понимать:
 - основные положения биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Ч.Дарвина); учение В.И. Вернадского о биосфере; сущности законов Г.Менделя, закономерностей изменчивости;
 - строение биологических объектов: клетки, генов и хромосом, вида и экосистем (структура);
 - сущность биологических процессов: размножение, оплодотворение, действие искусственного и естественного отбора; формирование приспособлений, образование видов, круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах и биосфере;
 - вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки;
 - биологическую терминологию и символику;
- Уметь:
 - объяснять: роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; взаимосвязи организмов и окружающей среды; причины

эволюции, изменчивости видов, нарушений развития организмов. Наследственных заболеваний, мутаций. Устойчивости и смены экосистем; необходимость сохранения многообразия видов;

- решать элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);

- описывать особей видов по морфологическому критерию;

- выявлять приспособления организмов к среде обитания, источники мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности;

- сравнивать биологические объекты (тела живой и неживой природы по химическому составу, зародыши человека и других млекопитающих, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности), процессы (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и делать выводы на основе сравнения;

- анализировать и оценивать различные гипотезы сущности жизни, происхождения жизни и человека, глобальные экологические проблемы и пути их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде;

- изучать изменения в экосистемах на биологических моделях;

3. Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); правил поведения в природной среде;

- оказания первой помощи при простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами.

Учебно – методический комплекс

Основная учебная литература для учащихся:

1. Пономарева И.Н., Корнилова О.В., Симонова Л.В., - Общая биология. 10 класс / Под редакцией проф. Пономаревой И.Н.
2. Общая биология. Учебник для 10- 11 классов / Под редакцией акад. Д.К. Беляева, проф. Д.М. Дымшица, М.

Дополнительная учебная литература для учащихся

1. Биология в таблицах: 6-11 классы. / Сост.: Т. А. Козлова, В.С. Кучменко.
2. Биология в таблицах: 6-11 классы. / Сост.: Никишов А.И., Петросов Р.А., Рохлов В.С., Теремов А.В.
3. Биология: Справочные материалы / Под ред. Д.И. Трайтака.
4. ЕГЭ. Биология. КИМы.

Учебная литература для учителя:

1. Программа по биологии для общеобразовательного профиля обучения в средней (полной) школе. Авторы: И. Н. Пономарева, Л.П. Анастасова, О. А. Корнилова, Л.В. Симонова, В. С. Кучменко (Сборник «Общая биология. Программы. 10-11 класс». / Под редакцией проф. Пономаревой И.Н.- М.
2. Рекомендации по использованию учебников «Общая биология» для учащихся 10-11 классов под редакцией проф. И.Н. Пономаревой (базовый уровень) при планировании изучения предмета 1 час в неделю.

Дополнительная учебная литература для учителя:

1. Лернер Г.И. - Общая биология. Поурочные тесты и задания. 10-11 класс.
2. Самостоятельные работы учащихся по биологии. Библиотека учителя биологии.
3. Бондаренко И.А.- Тесты по общей биологии.
4. Трошин А.С., Трошина В.П. Физиология клетки.
5. Элективный курс «Что вы знаете о своей наследственности?» (авт. И.В.

- Зверева).
6. Киселева З.С., Мягкова А.Н. Методика преподавания факультативного курса по генетике.
 7. Лемеза Н., Камлюк Л., Лисов Н. - Биология в экзаменационных вопросах и ответах.
 8. Мухамеджанов И.Р. - Тесты. Зачеты. Блиц-опросы. Биология. 10-11 классы. Шалапенюк Е.С., Камлюк Л., Лисов Н. - Тесты по биологии для поступающих в ВУЗы.
 9. Пименов А.В. - Уроки биологии в 10 (11) классе. Развернутое планирование.
 10. Вахрушев А.А., Ловягин С.Н. и др. - Тематические тесты для подготовки к итоговой аттестации и ЕГЭ. Биология.
 11. Раймерс Н.Ф. Краткий словарь биологических терминов.
 12. ЕГЭ. Биология. КИМы.
 13. Научно – методические журналы «Биология в школе».

Перечень лабораторных и практических работ

№	Тема
1	Лабораторная работа № 1. Анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде, глобальных экологических проблем и путей их решения.
2	Лабораторная работа № 2. Наблюдение и выявление приспособлений у организмов к влиянию различных экологических.
3	Практическая работа №1 «Составление схем круговоротов углерода, кислорода, азота». Исследование черт приспособленности растений и животных к условиям жизни в лесном биоценозе (жизненные формы, экологические ниши, сравнение особенностей организмов различных ярусов). Сравнительная характеристика экосистем и агроэкосистем. Приспособленность растений и животных к условиям жизни в лесном биогеоценозе. Исследование изменений в экосистемах на биологических моделях (аквариум).
4	Лабораторная работа №3 Описание особей вида по морфологическому критерию.
5	Лабораторная работа №4. Сравнение процессов экологического и географического видообразования.
6	Лабораторная работа № 5 Сравнительная характеристика естественного и искусственного отбора
7	Лабораторная работа № 6. Сравнение процессов движущего и стабилизирующего отбора
8	Лабораторная работа № .7 Сравнительная характеристика биологического прогресса и биологического регресса.
9	Практическая работа № 2 «Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека».

Учебно-тематический план

Пономаревой, О.А. Корниловой, Т.Е. Лоцилиной, П.В. Ижевского под ред. проф. И.Н. Пономаревой: - «Биология» Базовый уровень для учащихся 10 класса общеобразовательных учреждений; М.: «Вентана - Граф», 2013г.

№ п/п	Наименование тем	Всего часов	практ. работы	лаборат. опыты	контрольные работы
1	Введение в курс общебиологических явлений	5			
2	Биосферный уровень организации жизни	8	1	2	1
3	Биогеоценотический уровень организации жизни	8		4	1
4	Популяционно-видовой уровень организации жизни	13	1	2	1
	<i>Итого</i>	34	2	4	3

Содержание тем курса.

1. Введение в курс общебиологических явлений (5ч)

Основные свойства жизни. Отличительные признаки живого.

Биосистема как структурная единица живой материи. Уровни организации живой природы. Биологические методы изучения природы (наблюдение, измерение, описание и эксперимент). Значение практической биологии. Отрасли биологии, ее связи с другими науками. Живой мир и культура. Творчество в истории человечества. Труд и искусство, их влияние друг на друга, взаимодействие с биологией и природой.

Экскурсии:

1. Многообразие видов в родной природе. Сезонные изменения (ритмы) в живой природе

2. Биосферный уровень организации жизни (8ч)

Учение В.И.Вернадского о биосфере. Функции живого вещества в биосфере.

Гипотезы А.И.Опарина и Дж. Холдейна о возникновении жизни (живого вещества) на Земле. Этапы биологической эволюции в развитии биосферы. *Эволюция биосферы*. Кружовороты веществ и потоки энергии в биосфере. Биологический круговорот. Биосфера как глобальная биосистема и экосистема.

Человек как житель биосферы. Глобальные изменения в биосфере, вызванные деятельностью человека. Роль взаимоотношений человека и природы в развитии биосферы.

Особенности биосферного уровня организации живой материи.

Среды жизни организмов на Земле. Экологические факторы: абиотические, биотические, антропогенные. Значение экологических факторов в жизни организмов. *Оптимальное, ограничивающее и сигнальное действия экологических факторов.*

Демонстрация схем, иллюстрирующих структуру биосферы и характеризующих отдельные ее составные части, таблиц видового состава и разнообразия живых организмов биосферы;

схем круговорота веществ в природе.

Лабораторная работа:

1. Анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде, глобальных экологических проблем и путей их решения.

2. Наблюдение и выявление приспособлений у организмов к влиянию различных экологических.

Практическая работа №1 «Составление схем круговоротов углерода, кислорода, азота».

3. Биогеоэценотический уровень организации жизни (8ч)

Биогеоэценоз как биосистема и особый уровень организации жизни. Биогеоэценоз, *биоэценоз и экосистема.* Пространственная и видовая структура биогеоэценоза. Типы связей и зависимостей в биогеоэценозе. Приспособления организмов к совместной жизни в биогеоэценозах. Строение и свойства экосистем. Круговорот веществ и превращения энергии в биогеоэценозе. Устойчивость и динамика экосистем. *Саморегуляция в экосистеме.* Зарождение и смена биогеоэценозов. *Многообразие экосистем.* *Агроэценоз.* Сохранение разнообразия экосистем. Экологические законы природопользования.

Демонстрация схем, иллюстрирующих структуру биосферы и характеризующих отдельные ее составные части, таблиц видового состава и разнообразия живых организмов биосферы; примеров симбиоза и антибиоза на примере представителей различных царств живой природы

Лабораторная работа:

4. Исследование черт приспособленности растений и животных к условиям жизни в лесном биогеоэценозе (жизненные формы, экологические ниши, сравнение особенностей организмов разных ярусов)

5. Сравнительная характеристика экосистем и агроэценозов.

6. Приспособленность растений и животных к условиям жизни в лесном биогеоэценозе.

7. Исследование изменений в экосистемах на биологических моделях (аквариум).

4. Популяционно-видовой уровень (13 ч)

Вид, его критерии и структура. Популяция как форма существования вида.

История эволюционных идей. Роль Ч. Дарвина в учении об эволюции. Популяция как основная единица эволюции. Движущие силы и факторы эволюции. Результаты эволюции. *Система живых организмов на Земле. Приспособленность организмов к среде обитания.*

Видообразование как процесс увеличения видов на Земле. Современное учение об эволюции – синтетическая теория эволюции (СТЭ).

Человек как уникальный вид живой природы. Этапы происхождения и эволюции человека. Гипотезы происхождения человека.

Основные закономерности эволюции. Основные направления эволюции: ароморфоз, идиоадаптация и дегенерация. Биологический прогресс и биологический регресс.

Биоразнообразие – современная проблема науки и общества. Проблема сохранения биологического разнообразия как основа устойчивого развития биосферы. Всемирная стратегия сохранения природных видов.

Особенности популяционно-видового уровня жизни.

Демонстрация схем иллюстрирующих процесс географического видообразования; схемы соотношения путей прогрессивной биологической эволюции. Пути эволюции: ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация. Основные ароморфозы в эволюции растений и животных. Эволюция растительного мира. Эволюция животного мира

Лабораторные работы:

8. Описание особей вида по морфологическому критерию.

9. Сравнение процессов экологического и географического видообразования.

10. Сравнительная характеристика естественного и искусственного отбора.

11. Сравнение процессов движущего и стабилизирующего отбора

12. Сравнительная характеристика биологического прогресса и биологического регресса.

13. Наблюдение ароморфозов у растений и животных.

Практическая работа № 2 «Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека».

Средства обучения.

1. Печатные пособия.

Таблицы:

1. Биотехнология
2. Генетика
3. Портреты ученых биологов
4. Схема строения клеток живых организмов
5. Уровни организации живой природы

Информационно – коммуникационные средства:

1. Мультимедийные программы (обучающие, тренинговые, контролирующие) по общей биологии.
2. Электронная библиотека по общей биологии.

2. Экранно – звуковые пособия:

Видеофильмы:

1. Фрагментарный видеофильм по генетике
2. Фрагментарный видеофильм по основным экологическим проблемам
3. Фрагментарный видеофильм по селекции живых организмов

3. Технические средства обучения

1. Видеомагнитофон
2. Компьютер мультимедийный
3. Мультимедийный проектор
4. Телевизор
5. Экран проекционный
6. Интерактивная доска

4. Учебно – практическое и учебно – лабораторное оборудование

Приборы, приспособления:

1. Комплект посуды и принадлежностей для проведения лабораторных работ
2. Лупы ручные
3. Микроскопы школьные

Реактивы и материалы:

1. Комплект реактивов для базового уровня

5. Модели

Объемные:

1. Клеточная мембрана
2. Клетка

Рельефные:

1. Строение ДНК

Муляжи:

1. Результаты искусственного отбора на примере плодов культурных растений

6. Натуральные объекты

Гербарии, иллюстрирующие морфологические, экологические особенности разных групп растений

Гербарии культурных растений, иллюстрирующие результаты искусственного отбора

Микропрепараты:

1. Набор микропрепаратов по общей биологии (базовый)

Календарно-тематическое планирование

«Биология» 10 класс (34 часа)

Пономарева И.Н., Корнилова О.В., Лощилина Т.Е., Ижевский П.В., -

Общая биология. 10 класс Под редакцией проф. Пономаревой И.Н.- М., Вентана - Граф, 2013.

№	Тема урока	Дата	Тип урока	Планируемые результаты обучения		Виды и формы контроля	Домашнее задание
				Освоение предметных знаний	УУД (личностные, метапредметные)		
Введение 5 часов							
1	Основные свойства жизни	6.09	УАЗ	Свойства жизни: Единство химического состава; обмен веществ и энергии; размножение рост и развитие; раздражимость энергозависимость дискретность; специфичность взаимоотношений организмов со средой	Называть ученых и их вклад в развитие биологической науки.	ФО	§1, вопрос 5 в разделе «Проверь себя» на стр.24
2	Определение понятия жизнь. Уровни организации живой материи.	13.09	Обобщение	Структурные уровни организации	Анализировать содержание определений ключевых понятий Доказывать, что живые организмы – открытые системы Выделять отличительные признаки живой природы	Раб.г.	§ 2
3	Значение практической	20.09	ИНМ	Методы познания:	Выделять ситуации использования методов	Сообщения	Домашнее

	биологии.			наблюдение; моделирование, мониторинг эксперимент;	познания. Характеризовать методы биологических исследований.		задание §4 и §5
4	Методы биологических исследований. Значение биологических знаний	27.09	О и СЗ		Объяснять, почему организм клетку и популяцию называют биосистемами.	Сообщения	
5	Определение видов растений и животных.	4.10	Урок- исследо вание	Лабор. раб. №1,2 Определение растений и животных. Морфологическое описание одного вида растений.		УО	
Биосферный уровень организации жизни -8 часов							
6	Учение В.И. Вернадского о биосфере. Функции живого вещества	11.10	ИНМ	Ключевые понятия Биосфера Живое вещество Объект	Называть свойства биосферы. Приводить примеры типов биосферных веществ	Раб.т.	§ 7
7	Происхождение живого вещества.	18.10	ИНМ	Структура и свойства биосферы. Функции биосферы. Типы веществ: живое, косное и биокосное. Функции живого вещества Теории и гипотезы Учение В.И. Вернадского о биосфере. Гипотезы, теории	Выделять структурные компоненты биосферы Характеризовать особенности компонентов биосферы.	Раб.т.	§ 8
8	Физико– химическая и биологическая	8.11	ЗЗ	Процесс Биогеохимические циклы. Биологический круговорот на	Описывать биологический круговорот веществ. Объяснять роль живого	Б	§ 9

	эволюция в развитии биосферы.			примере круговорота углерода, Свойства.	вещества биосферы в круговороте воды.		
9	История развития жизни на Земле	15.11	ИНМ	Незамкнутые процессы.		ИО	§ 9
10	Биосфера как глобальная экосистема. Механизмы устойчивости.	22.11	ИНМ	Ключевые понятия Открытая система Объект Компоненты биосферы Восходящий и нисходящий потоки веществ в биосфере. Динамическое равновесие. Условия существования глобальной экосистемы.	Классифицировать компоненты биосферы по заданному критерию. Выделять компоненты биосферы как глобальной экосистемы.	Раб.г.	§ 10
11	Человек как житель биосферы. Взаимоотношения человека и природы как фактор развития биосферы.	29.11	ИНМ	Ключевые понятия Биоразнообразие Ноосфера Объект изучения Этапы воздействия человека на биосферу. Способы воздействия человека на биосферу. Условия сохранения биосферы. Процесс Природоохранная деятельность.	Анализировать содержание ключевых понятий Характеризовать этапы воздействия человека на биосферу	Б	§ 12
12	Особенности биосферного уровня организации живой материи и его роль в обеспечении жизни	6.12	ОиСЗ	Характеристики биосферного уровня организации жизни	Выделять особенности биосферного уровня организации. Характеризовать биосферный уровень организации.	Б	§ 13

	на Земле.						
13	Обобщение и повторение темы	13.12		Контрольная работа № 1		тест	§ 7-13
Биогеоценотический уровень организации жизни – 8 часов							
14	Биогеоценоз как особый уровень организации жизни	20.12	Актуализация и целеполагание	<p>Ключевые понятия</p> <p>Биосистема</p> <p>Биогеоценоз</p> <p>Биотоп</p> <p>Биоценоз</p> <p>Объект изучения</p> <p>Биогеоценоз</p> <p>Предмет изучения</p> <p>Биогеоценоз как многовидовая надорганизменная биосистема</p> <p>Значение биогеоценотического уровня организации живой материи.</p> <p>Главная роль и стратегия биогеоценотического уровня</p>	<p>Выделять элементы содержания изучаемой темы</p> <p>Анализировать содержание определений ключевых понятий</p> <p>Сравнивать биогеоценотический и биосферный уровни организации живой материи.</p>	Б	§ 15
15	Строение и свойства биогеоценоза	27.12		<p>Практическая работа №1</p> <p>Составление схем передачи вещества и энергии (цепей питания). Ключевые понятия</p> <p>Экосистема</p> <p>Объект</p> <p>Биогеоценоз как био-и экосистема.</p> <p>Свойства биогеоценоза.</p> <p>Теории и законы</p> <p>Учение В. Н. Сукачева о биогеоценозе.</p>	<p>Приводить примеры экосистем в зависимости от их величины.</p> <p>Характеризовать биогеоценоз как экосистему и биосистему.</p>	отчет	§ 17
16	Типы связей и	10.01		Ключевое понятие	Приводить примеры	Раб.т.	§19,

	зависимостей в биogeоценозе. Приспособления организмов к совместной жизни в биogeоценозах.			Коадаптации Коэволюция. Предмет изучения Взаимно приспособительные свойства. Взаимные адаптации в биogeоценозе. Коэволюционные связи в биogeоценозе. Многообразие связей в биogeоценозе	коадаптаций.		вопр.3 на стр.91 Задание в разделе «Выскажите свое мнение» на стр. 126.
17	Механизмы устойчивости биogeоценозов.	17.01	ИНМ	Ключевое понятие Устойчивость биogeоценоза. Причины устойчивости экосистем: видовое разнообразие; жизненное пространство; средообразующие свойства видов; антропогенное воздействие. Принцип Принцип обратной связи.	Объяснять причины устойчивости экосистем Выделять механизмы обеспечения устойчивости биogeоценозов. Характеризовать влияние человека на устойчивость экосистем	ФО	§ 20
18	Зарождение и смена биogeоценозов. Суточные и сезонные изменения биogeоценозов	24.01	ИНМ	Ключевые понятия Сукцессия Типы смен биogeоценозов: первичные и вторичные сукцессии. Временные биogeоценозы, коренные Сукцессионный ряд. Смена биogeоценозов. Саморазвитие биogeоценоза	Анализировать содержание определений ключевых понятий Различать типы смен биogeоценозов. Объяснять причины смены экосистем.	ИО	§21 Задание5
19	Многообразие биogeоценозов воды и суши.	31.01				Раб.г.	

20	Сохранение разнообразия биогеоценозов. Экологические законы природопользования	7.02	ОиСЗ	Научный факт Сохранение биоразнообразия. Пути сохранения биогеоценозов. Биогеоценозы как источник благополучия людей. Закономерности Законы Барри Коммонера	Объяснять причины активного воздействия на природу. Приводить доказательства законам природопользования Высказывать свое отношение к основным путям сохранения биогеоценозов.	Раб.т.	§22 и §23
21	Обобщение и повторение темы	14.02		Контрольная работа № 2		тест	§15-23
Популяционно-видовой уровень организации жизни 13 часов							
22	Биологический вид: характеристика и структура.	21.02	ИНМ	Лабораторная работа №3 Ключевое понятие Биосистема Вид Вид – основная единица живого. Критерии вида: морфологический, генетический, физиологический, биохимический, экологический, географический. Современные представления о виде. Структура вида.	Анализировать содержание определений ключевых понятий. Применять знания о морфологическом критерии для доказательства принадлежности организмов к разным видам.	ФО	§24
23	Популяция как форма существования вида и структурный компонент вида	28.02	ИНМ	Ключевое понятие Микроэволюция Мутация Популяция Популяция как компонент	Анализировать содержание определений ключевых понятий. Объяснять, почему вид называют этапом эволюции, а	ИО	§25

24	Популяция как единица эволюции	14.03	ИНМ	<p>биогеоценоза; как генетическая система; как основная единица эволюции.</p> <p>Пространственная структура.</p> <p>Виды популяции: географическая, экологическая, элементарная.</p> <p>Процессы</p> <p>Эволюционные изменения в популяциях.</p>	<p>популяцию – единицей эволюции.</p> <p>Характеризовать популяцию как структурную единицу вида и как основную единицу эволюции.</p>	Раб.т.	§26
25	Видообразование	21.03	ИНМ	<p>Ключевое понятие</p> <p>Видообразование</p> <p>Результат видообразования.</p> <p>Движущие силы и факторы эволюции.</p> <p>Причины вымирания видов.</p> <p>Сохранение биоразнообразия – задача человечества.</p> <p>Способы видообразования</p> <p>Географическое и биологическое видообразование.</p>	<p>Анализировать содержание определения понятия - видообразование.</p> <p>Объяснять причины эволюции, изменчивости видов</p> <p>Характеризовать причины вымирания видов.</p>	ФО	§27
26	Сохранение биоразнообразия-насушная задача человечества	4.04					
27	Этапы эволюции человека	11.04	ИНМ	<p>Доказательства родства человека с млекопитающими животными.</p> <p>Процесс становление человека как вида.</p>	<p>Называть признаки, сформированные у австралопитеков в связи с обитанием на открытых пространствах.</p>	Сообщения	§28
28	Человек как уникальный вид	18.04	ОиСЗ	<p>Практическая работа № 2</p>	<p>Анализировать содержание определений ключевых</p>	ИО	§29

	живой природы.			«Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека». Дискуссия Ключевое понятие Антропогенез Социальные факторы Теории и гипотезы Гипотезы происхождения человека: моноцентризм, полицентризм. <i>Происхождение человеческих рас</i>	понятий Анализировать и оценивать различные гипотезы происхождения человека.		
29	Естественный отбор и его формы	25.04		Движущий, стабилизирующий, половой отбор. Объяснять, почему основным механизмом эволюции считают естественный отбор.			
30	Искусственный отбор и его роль в увеличении биологического разнообразия	2.05	КУ	Искусственный отбор и его роль в увеличении биологического разнообразия			
31	Результаты и закономерности эволюции. Основные направления эволюции. Прогресс и регресс	16.05	КУ	Эволюция Результаты эволюции. Законы Необратимый характер. Направленность Прогрессивное усложнение форм жизни.	Называть основные итоги эволюции. Объяснять сущность основных закономерностей эволюции. Объяснять проявление путей биологического прогресса на	Пров .раб.	§32,33

	в эволюции живой природы.			Процесс Формирование адаптаций к условиям среды. Лабораторная работа №4 Ароморфоз Идиоадаптация Дегенерация Пути биологического прогресса. Их эволюционная роль. Биологический прогресс	основе анализа содержания рисунка. Характеризовать связь между тремя основными направлениями эволюции.		
32	Обобщение и повторение темы	21.05		Контрольная работа № 3		Итоговый контроль тест	
33	Особенности популяционно-видового уровня Проблема сохранения видов	23.05	ОиСЗ	Структура и основные процессы популяционно-видового уровня организации живого.	Объяснять название «популяционно-видовой уровень». Выделять основные процессы популяционно-видового уровня	ИО	§34-35
Итого по программе 34 часа, по плану 33							

Условные обозначения:

ОиСЗ – обобщение и систематизация знаний

КУ – комбинированный урок

ИНМ – изучение нового материала

ЗЗ – закрепление знаний

УАЗ – урок актуализации знаний