

Муниципальное общеобразовательное учреждение
"Киришская средняя общеобразовательная школа №8"

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по предмету «Биология»
(11 класс, профильный уровень, УМК В.К.Шумного)

Программа разработана
методическим
объединением учителей
естественных дисциплин

Пояснительная записка

Рабочая программа разработана на основании следующих документов.

- Закон «Об образовании» (в ред. Федерального закона от 01.12.2007 N 309-ФЗ): ст. 7,9,14, 28,29,32,55.
- Федеральный компонент ГОС среднего (полного) общего образования по биологии (2004 г.)
 - Федеральный базисный учебный план (2004 г.)
 - Региональный базисный учебный план (2004 г.)
 - Примерная программа среднего (полного) общего образования по биологии (профильный уровень)
 - Федеральный перечень учебников рекомендованных (допущенных) МОиН РФ к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях в 2013-2014 учебном году утвержденным Приложением к Приказу МО РФ № 2080 от 24.12.2010г.
 - авторская программа О.В. Саблиной и Г.М. Дымшица для общеобразовательных школ (профильный уровень)

Цель программы курса профильного уровня – подготовка компетентных людей, способных к активной творческой деятельности в области биологии; развитие самостоятельности и натуралистической инициативности: формирования современной природосообразной картины мира в мировоззрении, гражданской ответственности, духовности и культуры.

Изучение биологии направлено на достижение следующих целей:

- **освоение знаний** об основных биологических теориях, идеях и принципах, являющихся составной частью современной естественно-научной картины мира; о методах биологических наук (цитологии, генетики, селекции, биотехнологии, экологии); строении, многообразии и особенностях биосистем (клетка, организм, популяция, вид, биогеоценоз, биосфера); выдающихся биологических открытиях и современных исследованиях в биологической науке;
- **овладение умениями** характеризовать современные научные открытия в области биологии; устанавливать связь между развитием биологии и социально-этическими, экологическими проблемами человечества; самостоятельно проводить биологические исследования (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование) и грамотно оформлять полученные результаты; анализировать и использовать биологическую информацию; пользоваться биологической терминологией и символикой;
- **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения проблем современной биологической науки; проведения экспериментальных исследований, решения биологических задач, моделирования биологических объектов и процессов;
- **воспитание** убежденности в возможности познания закономерностей живой природы, необходимости бережного отношения к ней, соблюдения этических норм при проведении биологических исследований;
- **использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни** для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, собственному здоровью; выработки навыков экологической культуры; обоснования и соблюдения мер профилактики заболеваний и ВИЧ-инфекции.

Общая характеристика учебного предмета

Сегодня биология — наиболее бурно развивающаяся область естествознания. Революционные изменения в миропонимании ученых-естественников, произошедшие в середине XX в., были обусловлены открытиями в молекулярной и клеточной биологии, генетике, экологии. За полвека биология превратилась из описательной науки в аналитическую, имеющую многочисленные прикладные отрасли. Биологические знания лежат в основе развития медицины, фармакологической и микробиологической промышленности, сельского и лесного хозяйства, пищевой и перерабатывающей промышленности, системы охраны окружающей среды.

Курс общей биологии на профильном уровне направлен на формирование у учащихся целостной системы знаний о живой природе, ее организации от молекулярного до биосферного уровня, ее эволюции. У школьника должно быть сформировано биоцентрическое мировоззрение, основанное на глубоком понимании взаимосвязи элементов живой и неживой природы, осознании человека как части природы, продукта эволюции живой материи.

Программа профильного изучения биологии в 11 классе общеобразовательных учреждений является логическим продолжением курса биологии 6-9 классов. Результатом этого явилось то, что некоторые, преимущественно теоретические темы курса биологии основной школы рассматриваются снова, но уже на более высоком, расширенном и углубленном уровне. Это позволяет сформировать целостную биологическую картину мира и обеспечивает преемственность между основной и старшей ступенями обучения в общеобразовательных учреждениях. В рамках данной рабочей программы осуществляется расширенное изучение предмета, что отвечает социальному запросу учащихся и их родителей и способствует реализации задач профильного обучения на старшей ступени обучения, химико-биологического направления.

При изучении общей биологии особое внимание обращается на то, что живая материя — это особая форма движения материи во Вселенной, управляемая законами, несводимыми к законам физики. Функционирование живой материи принципиально невозможно описать уравнениями на основе знания только физических и химических закономерностей. Живое отличается от неживого возникновением, а также хранением, передачей и развертыванием информации. Оперирование огромными объемами информации возможно только благодаря наличию многоуровневых иерархически устроенных управляющих систем, своего рода компьютеров со своими носителями данных, языками программирования, переключением программ. Понимание этой сложности живой материи должно сопровождаться и пониманием того, что глубокое изучение ее возможно только с использованием научных методов и достижений разных наук — физики, химии, математики, информатики, географии, экологии.

При реализации программы используются практически все методы организации учебно-познавательной деятельности, классифицирующиеся по характеру познавательной деятельности школьников

Место предмета в базисном учебном плане

В Федеральном базисном плане для общеобразовательных учреждений Российской Федерации отводится 105 часов для обязательного изучения биологии в 11 классе (3 часа в неделю).

Согласно учебному плану МОУ «Киришская СОШ №8» на изучении биологии в объеме обязательного минимума содержания основных образовательных программ отводится 3 часа в неделю (102 часа в год).

Формы организации образовательного процесса

- традиционные уроки (урок усвоения новых знаний, урок формирования умений и навыков, ключевых компетенций, урок обобщения и систематизации знаний, урок контроля и коррекции знаний);
- уроки с игровой состязательной основой (игра, соревнование, турнир, эстафета и т.д.);
- уроки – публичные формы общения (конференция, дискуссия, и т. д.);
- уроки на основе исследовательской деятельности (научная лаборатория, круглый стол, мозговая атака и т. д.);
- уроки, предусматривающие трансформацию стандартных способов организации (смотр знаний, семинар, зачёт, собеседование, урок-консультация, урок-практикум, урок моделирования, урок-беседа и т. д.)
- интегрированные уроки;
- лабораторные работы;
- экскурсии;
- заочные мультимедийные и видеоэкскурсии.

Технологии обучения

- технология объяснительно-иллюстративное обучение;
- технология разноуровневого дифференцированного обучения;
- технология проблемного обучения;
- технология проектного обучения;
- личностно-ориентированные технологии обучения;
- игровые технологии;
- информационные технологии обучения.

Механизмы формирования ключевых компетенций

Формирование *учебно-познавательной компетенции* направлено на то, чтобы ученик овладел навыками продуктивной деятельности: добыванием знаний из реальности, владение приемами действий в нестандартных ситуациях, работа с текстами естественнонаучного характера (пересказ, выделение в тексте терминов, описаний наблюдений и опытов, составление плана, заполнение предложенных таблиц), подготовка кратких сообщений с использованием естественнонаучной лексики и иллюстративного материала, использование приобретенных знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни, описание природных объектов, сравнение их по выделенным признакам.

Для формирования *коммуникативной компетенции и компетенции сотрудничества, социального взаимодействия* используются коллективные и групповые формы работы, уроки – публичные формы общения, уроки, имитирующие деятельность учреждений, школьники учатся строить отношения с окружающими, устанавливать контакты, работать в команде, в процессе публичных выступлений развивают речь.

Для формирования *компетенции решения проблем* используются технологии проблемного обучения, уроки на основе исследовательской деятельности, технологии проектного обучения по программе Intel-Обучение для будущего, различные формы самостоятельных работ.

Для формирования *информационной компетенции* обучающиеся учатся работать с учебной, научно-популярной литературой, Интернет-ресурсами, пишут рефераты, готовят сообщения и доклады, готовят презентации; у ученика формируются умения самостоятельно искать, анализировать и отбирать необходимую информацию, организовывать, преобразовывать, сохранять и передавать ее.

Для формирования *компетенции личностного самосовершенствования* обучающиеся изучают правила личной гигиены, экологической культуры, основ безопасной жизнедеятельности, учатся заботиться о собственном здоровье. Личностно-ориентированные

технологии обучения направлены на то, чтобы ученик осваивал способы физического, духовного, и интеллектуального саморазвития, эмоциональную саморегуляцию и самоподдержку.

При формировании *социально-трудовой компетенции* используются технологии личностно-ориентированного и дифференцированного обучения, которые позволяют обучающимся адекватно оценивать свои реальные и потенциальные возможности, развивают у школьников уверенность в себе, готовность к профессиональному самоопределению, самоутверждению и самореализации во взрослой жизни.

Виды и формы контроля

- устный опрос в форме беседы;
- тематическое тестирование (приближенное к заданиям ЕГЭ);
- устные зачёты;
- лабораторный контроль;
- индивидуальный контроль (дифференцированные карточки-задания);
- индивидуальные домашние задания (письменные и устные);
- промежуточная аттестация (по выбору обучающихся) в форме тестовых заданий (приближенных к заданиям и ЕГЭ).

Общеучебные умения, навыки и способы деятельности

Рабочая 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.

Результаты обучения

Результаты изучения курса «Биология» приведены в разделе «Требования к уровню подготовки выпускников», которые полностью соответствуют стандарту.

Рубрика «Знать/понимать» содержит требования, ориентированные главным образом на воспроизведение усвоенного содержания.

В рубрику «Уметь» включены требования, основанные на более сложных видах деятельности, в том числе творческой: объяснять, устанавливать взаимосвязи, решать задачи, составлять схемы, описывать, выявлять, исследовать, сравнивать, анализировать и оценивать, осуществлять самостоятельный поиск биологической информации.

В рубрике «Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни» представлены требования, выходящие за рамки учебного процесса и нацеленные на решение разнообразных жизненных задач.

Содержание курса: 11 класс

(102 ч, 3 ч в неделю)

Раздел III «ЭВОЛЮЦИЯ»

Глава 10. Возникновение и развитие эволюционной биологии. Свидетельства эволюции (10 ч) Возникновение и развитие эволюционных идей. Эволюционная теория Ж. Б. Ламарка. Жизнь и труды Ч. Дарвина. Основные принципы эволюционной теории Дарвина. Формирование синтетической теории эволюции. Работы С. С. Четверикова и И. И. Шмальгаузена. Палеонтологические, биогеографические, сравнительно-анатомические, эмбриологические и молекулярные свидетельства эволюции.
Демонстрации: схемы, таблицы и фотографии, иллюстрирующие: формы сохранности ископаемых растений и животных; атавизмы и рудименты; аналогичные и гомологичные органы; доказательства эволюции органического мира. Палеонтологические коллекции.

Глава 11. Механизмы эволюции (29 ч)

Популяция — элементарная единица эволюции. Внутривидовая изменчивость. Генетическая структура популяций. Уравнение и закон Харди — Вайнберга. Мутации как источник генетической изменчивости популяций. Случайные процессы в популяциях. Дрейф генов. Популяционные волны. Борьба за существование. Естественный отбор — направляющий фактор эволюции. Формы естественного отбора. Половой отбор. Адаптация — результат естественного отбора. Миграции как фактор эволюции. Понятие вида. Критерии вида. Пути видообразования. Аллопатрическое и симпатрическое видообразование. Микро- и макроэволюция. Генетические и онтогенетические основы эволюции. Направления эволюции. Ароморфоз, идиоадаптация и общая дегенерация. Дивергенция, конвергенция и параллелизм. Биологический прогресс. Единое древо жизни — результат эволюции.

Демонстрации

Схемы, таблицы и фотографии, иллюстрирующие: движущие силы эволюции; движущий и стабилизирующий отбор; возникновение и многообразие приспособлений у организмов (кактусов, орхидей, морских млекопитающих и т. д.); образование новых видов в природе; географическое и экологическое видообразование; формы эволюции — дивергенцию, конвергенцию, параллелизм; пути эволюции — ароморфоз, идиоадаптацию, дегенерацию; основные ароморфозы в эволюции растений и животных; эволюцию растительного и животного мира.

Лабораторные работы № 1 «Выявление изменчивости у особей одного вида (гербарные образцы, наборы семян, коллекции насекомых и т.п.)».

№ 2 «Анализ генетической изменчивости в популяциях домашних кошек».

№ 3 «Изучение приспособленности организмов к среде обитания».

№ 4 «Наблюдение и описание особей вида по морфологическому критерию (гербарии, коллекции насекомых)».

№ 5 «Выявление ароморфозов и идиоадаптаций у организмов»

Глава 12. Возникновение и развитие жизни на Земле (10 ч)

Сущность жизни. Определения живого. Гипотезы возникновения жизни. Опыты Ф. Реди и Л. Пастера. Современные представления о возникновении жизни. Атмосфера древней Земли. Абиогенный синтез органических веществ. Образование и эволюция биополимеров. Роль ДНК и РНК в образовании систем с обратной связью. Образование и эволюция биологических мембран. Образование первичных гетеротрофов. Изучение истории Земли. Палеонтология. Методы геохронологии. Изменение климата на Земле. Дрейф континентов. Развитие жизни в криптозое. Симбиотическая теория образования эукариот. Вспышка разнообразия животных в конце протерозоя. Развитие органического мира в палеозое. Развитие жизни в мезозое. Развитие жизни в кайнозое.

Демонстрации

Схемы и таблицы, иллюстрирующие флору и фауну позднего протерозоя, палеозоя, мезозоя, кайнозоя (ледниковый период). Ископаемые останки живого — окаменелости, отпечатки (палеонтологическая коллекция).

Глава 13. Возникновение и развитие человека — антропогенез (10 ч)

Место человека в системе живого мира. Сравнительно-морфологические, этологические, цитогенетические и молекулярно-биологические доказательства родства человека и человекообразных обезьян. Палеонтологические данные о происхождении и эволюции предков человека. Австралопитеки. Первые представители рода Homo. Неандертальский человек. Место неандертальцев в эволюции человека. Кроманьонцы. Биологические факторы эволюции человека. Социальные факторы эволюции человека — мышление, речь, орудийная деятельность. Роль социальной среды в формировании человеческих индивидуумов. Соотношение биологических и социальных факторов в эволюции человека. Человеческие расы. Роль изоляции и дрейфа генов в формировании расовых признаков. Критика расистских теорий.

Демонстрации

Схемы и таблицы, иллюстрирующие: предшественников человека (австралопитек, неандерталец, кроманьонец); орудия труда человека умелого, неандертальца, кроманьонца (экспозиции местного краеведческого музея). Палеолитическое искусство (репродукции произведений первобытных художников).

Глава 14. Селекция и биотехнология (8 ч)

Селекция как процесс и как наука. Одомашнивание как первый этап селекции. Центры происхождения культурных растений. Происхождение домашних животных и центры их одомашнивания.

Искусственный отбор. Массовый и индивидуальный отбор. Явление гетерозиса и его применение в селекции. Использование цитоплазматической мужской стерильности. Полиплоидия и отдаленная гибридизация в селекции растений. Экспериментальный мутагенез и его значение в селекции. Клеточная инженерия и клеточная селекция. Хромосомная инженерия. Применение генной инженерии в селекции. Крупномасштабная селекция животных. Успехи селекции.

Демонстрации

Схемы и таблицы, иллюстрирующие: методы селекции; селекцию растений и животных; успехи селекции; исследования в области биотехнологии.

Раздел IV

ОРГАНИЗМЫ В ЭКОЛОГИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ (37 ч)

Глава 15. Организмы и окружающая среда. Одновидовые системы (10 ч)

Взаимоотношения организма и среды. Экологические факторы. Закон толерантности. Приспособленность. Популяция как природная система. Структура популяций. Динамика популяций. Жизненные стратегии. Вид как система популяций. Экологическая ниша. Жизненные формы.

Демонстрации

Схемы и таблицы, иллюстрирующие экологические факторы и их влияние на организмы.

Глава 16. Сообщества и экосистемы (12 ч)

Сообщество, экосистема, биоценоз. Компоненты экосистемы. Энергетические связи. Трофические сети. Правило экологической пирамиды. Межвидовые и межпопуляционные взаимодействия в экосистемах. Конкуренция, симбиоз, альтруизм. Пространственная структура сообществ. Динамика экосистем. Стадии развития экосистемы. Сукцессия. Устойчивость экосистем. Земледельческие экосистемы.

Демонстрации

Схемы и таблицы, иллюстрирующие: различные экосистемы; трофические уровни экосистемы; пищевые цепи и сети; экологические пирамиды; межвидовые отношения; круговорот веществ и превращения энергии в экосистеме; сукцессии. Динамические пособия «Типичные биоценозы», «Агроценоз».

Лабораторные работы №6 «Описание экосистем своей местности (видовая и пространственная структура, сезонные изменения, наличие антропологических изменений)». **№7** «Исследование изменений в экосистемах на биологических моделях (аквариум)». **№8** «Описание агроэкосистем своей местности (видовая и пространственная структура, сезонные изменения, наличие антропологических изменений)».

Экскурсия № 1 «Естественные и искусственные экосистемы (окрестности школы)».

Глава 17. Биосфера (6 ч)

Биосфера. Учение В. И. Вернадского о биосфере. Биомы. Живое вещество и биогеохимические круговороты в биосфере. Биосфера и человек. Глобальные антропогенные изменения в биосфере. Проблема устойчивого развития биосферы.

Демонстрации

Схемы и таблицы, иллюстрирующие: строение биосферы; круговороты углерода, азота, фосфора и кислорода.

Глава 18. Биологические основы охраны природы (4 ч)

Сохранение и поддержание биологического разнообразия. Причины вымирания видов и популяций. Сохранение генофонда и реинтродукция. Сохранение экосистем. Биологический мониторинг и биоиндикация.

Демонстрации

Схемы и таблицы, иллюстрирующие: биоразнообразие; последствия деятельности человека в окружающей среде; редкие и исчезающие виды. Карта «Заповедники и заказники России». Динамическое пособие «Биосфера и человек».

Экскурсия №2 «Оценка экологического состояния пришкольного участка»

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ

В результате изучения биологии на профильном уровне ученик должен знать /понимать

- **основные положения биологических теорий** (клеточная теория; хромосомная теория наследственности; синтетическая теория эволюции, теория антропогенеза); учений (о путях и направлениях эволюции; Н.И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений; В.И. Вернадского о биосфере); сущность законов (Г.Менделя; сцепленного наследования Т.Моргана; гомологических рядов в наследственной изменчивости; зародышевого сходства; Харди - Вайнберга биогенетического); закономерностей (изменчивости; сцепленного наследования; наследования, сцепленного с полом; взаимодействия генов и их цитологических основ); правил (доминирования Г.Менделя; экологической пирамиды); гипотез (чистоты гамет, сущности и происхождения жизни, происхождения человека); принципов репликации, транскрипции и трансляции;
- имена великих ученых и их вклад в формирование современной естественно-научной картины мира;
- **строение биологических объектов:** клетки (химический состав и строение); генов, хромосом, женских и мужских гамет, клеток прокариот и эукариот; вирусов; одноклеточных и многоклеточных организмов; вида и экосистем (структура);
- **сущность биологических процессов и явлений:** обмен веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтез, пластический и энергетический обмен, брожение, хемосинтез, митоз, мейоз, развитие гамет у цветковых растений и позвоночных животных, размножение, оплодотворение у цветковых растений и позвоночных животных, индивидуальное развитие организма (онтогенез), взаимодействие генов, получение гетерозиса, полиплоидов, отдаленных гибридов, действие искусственного, движущего и стабилизирующего отбора, географическое и экологическое видообразование, влияние элементарных факторов эволюции на генофонд популяции, формирование приспособленности к среде обитания, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере, эволюция биосферы;
- **современную биологическую терминологию и символику;**

уметь:

- **объяснять:** роль биологических теорий, идей, принципов, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира, научного мировоззрения; единство живой и неживой природы, родство живых организмов, используя биологические теории, законы и правила; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека; взаимосвязи организмов и окружающей среды; причины эволюции видов, человека, биосферы, единства человеческих рас, наследственных и ненаследственных изменений, наследственных заболеваний, генных и хромосомных мутаций, устойчивости, саморегуляции, саморазвития и смены экосистем, необходимости сохранения многообразия видов;
- **устанавливать взаимосвязи** строения и функций молекул в клетке; строения и функций органоидов клетки; пластического и энергетического обмена; световых и темновых реакций фотосинтеза; движущих сил эволюции; путей и направлений эволюции;
- **решать** задачи разной сложности по биологии;
- **составлять схемы** скрещивания, путей переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети);

- **описывать** клетки растений и животных (под микроскопом), особей вида по морфологическому критерию, экосистемы и агроэкосистемы своей местности; готовить и описывать микропрепараты;
- **выявлять** приспособления организмов к среде обитания, ароморфозы и идиоадаптации у растений и животных, отличительные признаки живого (у отдельных организмов), абиотические и биотические компоненты экосистем, взаимосвязи организмов в экосистеме, источники мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своего региона;
- **исследовать** биологические системы на биологических моделях (аквариум);
- **сравнивать** биологические объекты (клетки растений, животных, грибов и бактерий, экосистемы и агроэкосистемы), процессы и явления (обмен веществ у растений и животных; пластический и энергетический обмен; фотосинтез и хемосинтез; митоз и мейоз; бесполое и половое размножение; оплодотворение у цветковых растений и позвоночных животных; внешнее и внутреннее оплодотворение; формы естественного отбора; искусственный и естественный отбор; способы видообразования; макро- и микроэволюцию; пути и направления эволюции) и делать выводы на основе сравнения;
- **анализировать и оценивать** различные гипотезы сущности жизни, происхождения жизни и человека, человеческих рас, глобальные антропогенные изменения в биосфере, этические аспекты современных исследований в биологической науке;
- **осуществлять самостоятельный поиск биологической информации** в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах, ресурсах Интернет) и применять ее в собственных исследованиях;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- грамотного оформления результатов биологических исследований;
- обоснования и соблюдения правил поведения в окружающей среде, мер профилактики распространения вирусных (в том числе ВИЧ-инфекции) и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания);
- оказания первой помощи при простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами;
- определения собственной позиции по отношению к экологическим проблемам, поведению в природной среде;
- оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).

Учебно-методический комплект:

Учебники:

1. Общая биология: учебник для 10-11 классов общеобразовательных учреждений: профильный уровень в 2ч., под ред. академика В.К.Шумного и профессора Г.М.Дымшица; авторы: П.М. Бородин, Л.В.Высоцкая, Б.М. Медников, А.О. Рувинский, О.В. Саблина и др. М. Просвещение, 2011.
2. Биология. 11 класс учебник для общеобразоват. организаций / Д.К. Беляев, П.М. Бородин, Г.М. Дымшиц и др. / ; под ред. Д.К. Беляева, Г.М. Дымшица. – 3-е изд. – М.: Просвещение, 2017.

Дополнительная литература:

1. Грин Н. «Биология» в 3 т. (Н.Грин, У.Стаут, Д.Тэйлор), М., Мир, 1990 г.

2. Воронцов Н.Н., Сухорукова Л.Н. «Эволюция органического мира», Москва, «Просвещение», 1991 г.
3. Общая биология: 10-11 классы/ А.А. Каменского, Е.А. Криксунова, В.В. Пасечника М.: Дрофа, 2007.
4. Г.С.Калинова, А.Н.Мягкова, Биология. Тематические и итоговые контрольные работы: 10 – 11 классы. Дидактические материалы. М., Издат центр «Вентана-Граф», 2011.
5. НМ.М.Чернова, В.М.Галушин, В.М.Константинов. Основы экологии. 10-11 классы. М. – Дрофа, 1999.
6. Козлова Т.А. Общая биология 10-11 классы. Методические рекомендации по использованию учебника при изучении биологии на базовом и профильном уровне. - М.: Дрофа, 2004.
7. Программы элективных курсов. Биология. 10-11 классы. Профильное обучение. - М.: Дрофа, 2005.
8. Сонин Н.И., Козлова Т.А. Общая биология.10-11 классы. Рабочая тетрадь для учителя/ В двух частях. - М.: Дрофа, 2005.
9. Сухова Т.С. Урок биологии. Технология развивающего обучения. - М.: Вентана-Граф, 2005.
10. Болгова И.В. Сборник задач по Общей биологии для поступающих в вузы. - М.: «Оникс 21 век» «Мир и образование», 2005;
11. Козлова Т.А., Кучменко В.С. Биология в таблицах 6-11 классы. Справочное пособие. - М.: Дрофа, 2002;
12. Пименов А.В., Пименова И.Н. Биология. Дидактические материалы к разделу «Общая биология», М.: «Издательство НЦ ЭНАС», 2004;
13. Реброва Л.В., Прохорова Е.В. Активные формы и методы обучения биологии. - М.: Просвещение, 1997.
14. Фросин В.Н., Сивоглазов В. И. Готовимся к единому государственному экзамену: Общая биология. - М.: Дрофа, 2004. - 216с;

Интернет-материалы

1. http://www.gnpbu.ru/web_resyrs/Estestv_nauki_2.htm. Подборка интернет-материалов для учителей биологии по разным биологическим дисциплинам.
2. <http://school-collection.edu.ru> Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.
3. <http://www.fipi.ru> – Федеральный институт педагогических измерений.
4. www.bio.1september.ru - газета «Биология» - приложение к «1 сентября»
5. www.bio.nature.ru - научные новости биологии
6. www.edios.ru - Эйдос - центр дистанционного образования
6. www.km.ru/education - Учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий»
8. <http://window.edu.ru/> Единое окно доступа к образовательным ресурсам
9. <http://www.priroda.ru> – Природа: национальный портал.
10. <http://obi.img.ras.ru> – База знаний по биологии человека. Учебник по молекулярной биологии человека, биохимии, физиологии, генной и белковой инженерии.

**Календарно-тематическое планирование, 11 класс
3 часа в неделю**

№	Тема	Количество часов	Лабораторные работы	Домашнее задание	Числа
	Тема 10. Возникновение и развитие эволюционной биологии	10			
1.	История возникновения и развития эволюционной биологии. Введение.	1		стр.3-5, до Ламарка	3.09
2.	Первые эволюционные концепции. Эволюционная теория Ламарка.	1		§ 52	7.09
3.	Жизнь и труды Ч. Дарвина	1		Записи в тетради	7.09
4.	Основные принципы эволюционной теории Дарвина.	1		§ 53 до СТЭ	10.09
5.	Формирование синтетической теории эволюции. Работы С.С Четверикова и И.И. Шмальгаузена.	1		§ 53 до конца	14.09
6.	Палеонтологические доказательства эволюции.	1		§54	14.09
7.	Биогеографические доказательства эволюции.	1		§ 55	16.09
8.	Сравнительно-анатомические доказательства эволюции.	1		§ 56 1-я статья	21.09
9.	Эмбриологические доказательства эволюции.	1		§ 56	21.09
10.	Молекулярно-генетические доказательства эволюции	1		§ 57	24.09
	Тема 11. Механизмы эволюции	29			
11.	Популяция – элементарная единица эволюции.	1	<i>Л.Р. № 1.</i> Выявление изменчивости у особей одного вида (гербарные образцы, наборы семян, коллекции насекомых и т.п.)	§ 58 1-я статья	28.09
12.	Внутривидовая изменчивость.	1		§ 58 2-я статья	1.10
13.	Генетическая структура популяции. Уравнение и закон Харди - Вайнберга	1		§ 59	5.10
14.	Мутации как источник генетической изменчивости популяций.	1	<i>Л.Р. № 2.</i> Анализ генетической изменчивости в популяциях домашних кошек.	§ 60	5.10
15.	Случайные процессы в популяциях.	1		§ 61	8.10
16.	Дрейф генов. Популяционные волны.	1		§ 62	12.10
17.	Борьба за существование	1		§63	12.10
18.	Естественный отбор как направляющий фактор эволюции	1		§ 64	15.10
19.	Основные формы естественного отбора.	1		§ 65	19.10

20.	Половой отбор.	1		§ 66	19.10
21.	Адаптация организмов как результат действия естественного отбора.	1		§ 67	22.10
22.	<i>Л.р. № 3</i>	1	<i>Л.р. № 3.</i> Изучение приспособленность и организмов к среде обитания.		26.10
23.	Миграции как фактор эволюции.	1		§ 68	29.10
24.	Вид. Критерии и структура вида	1		§ 69	29.10
25.	<i>Л.р. № 4.</i>	1	<i>Л.р. № 4.</i> Наблюдение и описание особей вида по морфологическому критерию (гербарии, коллекции насекомых).		
26.	Видообразование-результат микроэволюции. Изоляция как пусковой механизм видообразования.	1		§ 70	
27.	Аллопатрическое видообразование.	1		§ 71 1-я ст.	
28.	Симпатрическое видообразование	1		§ 71	
29.	Микро- и макроэволюция. Генетические и онтогенетические основы эволюции.	1		§ 72	
30.	Направления макроэволюции. Дивергенция.	1		§ 73 с.98-99	
31.	Конвергенция.	1		§ 73 с.99-100	
32.	Параллелизм.	1		§ 73 с. 101-102	
33.	Биологический прогресс и регресс.	1		В тетради	
34.	Ароморфоз.	1		§ 74 с.102	
35.	Идиоадаптации.	1		§ 74 с.103	
36.	Общая дегенерация.	1		§ 74 с. 105	
37.	<i>Л.р. №5</i>	1	<i>Л.р. №5</i> «Выявление ароморфозов и идиоадаптаций у организмов»	§	
38.	Единое древо жизни – результат эволюции.	1		§ 75	
39.	Обобщающий урок по теме: « Механизмы эволюции».	1			
	<i>Тема 12. Возникновение и развитие жизни на Земле</i>	10			
40.	Сущность жизни. Определение живого. Представление о возникновении жизни на Земле.	1		§76	
41.	Образование биологических мономеров и полимеров.	1		§ 77	

42.	Формирование и эволюция пробионтов.	1		§ 78	
43.	Изучение истории Земли. Палеонтология. Методы геохронологии	1		§ 79	
44.	Геохронологическая летопись Земли. Развитие жизни на Земле в криптозое. Катархей, архей, протерозой.	1		§ 80	
45.	Развитие жизни на Земле в фанерозое. Палеозой	1		§ 81	
46.	Мезозой.	1		с. 133-135	
47.	Кайнозой	1		с. 135-138	
48.	Обобщение по теме : «Возникновение и развитие жизни на Земле».	1		§ 76-81 повторить	
49.	Решение заданий части 2 ЕГЭ по теме: «Возникновение и развитие жизни на Земле».	1			
	Тема 13. Возникновение и развитие человека — антропогенез	10			
50.	Место человека в системе животного мира – морфологические и физиологические данные.	1		§ 82	
51.	Место человека в системе животного мира – цитологические и молекулярно – биологические данные	1		§ 83	
52.	Палеонтологические данные о происхождении и эволюции предков человека. Австралопитеки.	1		§ 84	
53.	Первые представители рода Homo	1		§ 85	
54.	Появление человека разумного. Неандертальский человек. Место неандертальцев в эволюции человека. Кроманьонцы.	1		§ 86	
55.	Биологические факторы эволюции человека	1		§ 87	
56.	Социальные факторы эволюции человека – мышление, речь, орудийная деятельность. Роль социальной среды в формировании человеческих индивидуумов. Соотношение биологических и социальных факторов в эволюции человека.	1		с.164-165	
57.	Человеческие расы. Роль изоляции в формировании расовых признаков. Критика расистских теорий	1		с.166- 167	
58.	Обобщающий урок по теме: «Возникновение и развитие человека – антропогенез».	1		§ 82-87 повторить	
59.	Решение заданий части 2 ЕГЭ по теме: « Возникновение и развитие человека – антропогенез».	1			
	Тема 14. Селекция и биотехнология	8			
60.	Селекция как процесс и как наука. Одомашнивание как первый этап селекции	1		§88	
61.	Центры происхождения культурны	1		С.171	

	растений. Происхождение домашних животных и центры их одомашнивания.				
62.	Искусственный отбор. Массовый и индивидуальный отбор. Комбинационная селекция	1		§ 89	
63.	Классические методы селекции	1		§ 90	
64.	Клеточная инженерия и клеточная селекция.	1		§ 91	
65.	Хромосомная инженерия. Применение генной инженерии в селекции	1		С.188-192	
66.	Крупномасштабная селекция животных. Успехи селекции.	1		С. 192-194	
67.	Обобщающий урок по теме: « Селекция и биотехнология»	1			
	Раздел 4. ОРГАНИЗМЫ В ЭКОЛОГИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ	31			
	Тема 15. Организмы и окружающая среда	10			
68.	Взаимоотношение организмов и среды. Экологические факторы. Закон толерантности.	1		§ 92	
69.	Приспособленность. Переживание неблагоприятных условий и размножение	1		§ 93	
70.	Популяция как природная система.	1		§ 94	
71.	Структура популяций	1		§ 95	
72.	Динамика популяций. Жизненные стратегии	1		§ 96	
73.	Вид как система популяций	1		§ 97	
74.	Экологическая ниша.	1		§ 98	
75.	Жизненные формы	1		§ 98	
76.	Обобщающий урок по теме: « Организмы и окружающая среда»	1		§ 92-98 повторить	
77.	Решение заданий части 2 ЕГЭ по теме: «Организмы и окружающая среда».	1			
	Тема 16. Сообщества и экосистемы	12			
78.	Сообщество, экосистема, биоценоз	1		§ 99	
79.	Энергетические связи и трофические сети	1		§ 100	
80.	Межвидовые и межпопуляционные связи в экосистемах. Конкуренция. Альтруизм	1		§ 101	
81.	Отношения хищник-жертва, паразит-хозяин. Мутуализм. Комменсализм. Аменсализм. Нейтрализм.	1		§ 101	
82.	Пространственная структура сообществ.	1	Л.р. №6. «Описание экосистем своей местности ».	§ 102	
83.	Динамика экосистем. Флуктуации.	1		§ 103	
84.	Сукцессия. Устойчивость экосистем.	1	Л.р. №7 «Исследование изменений в экосистемах на биологических моделях (аквариум)».	§ 103	

85.	Как формируются сообщества	1		§ 104	
86.	Земледельческие экосистемы (агроценозы).	1	<i>Л.р. №8</i> «Описание агроэкосистем своей местности (видовая и пространственная структура, сезонные изменения, наличие антропологических изменений)».	В тетради записи	
87.	<i>Экскурсия № 1.</i> «Естественные и искусственные экосистемы (окрестности школы)».	1	<i>Экскурсия № 1.</i>	отчет	
88.	Обобщающий урок по теме: «Сообщества и окружающая среда»	1		§ 99-103	
89.	Решение заданий части 2 ЕГЭ по теме: «Сообщества и экосистемы».	1			
	<i>Тема 17. Биосфера</i>	6			
90.	Биосфера. Учение В. И. Вернадского о биосфере	1		§105	
91.	Живое вещество и биогеохимические круговороты в биосфере.	1		§ 106	
92.	Круговорот азота, круговорот воды	1		§ 106	
93.	Глобальные антропогенные изменения в биосфере. Проблема устойчивого развития биосферы.	1		§ 107	
94.	Решение заданий части 2 ЕГЭ по теме: «Биосфера».	1			
95.	Обобщающий урок по теме: «Биосфера»	1			
	<i>Тема 18. Биологические основы охраны природы</i>	3			
96.	Сохранение и поддержание биологического разнообразия. Причины вымирания видов и популяций. Сохранение генофонда и реинтродукция.	1		§ 108	
97.	Сохранение экосистем	1		§ 109	
98.	Биологический мониторинг и биоиндикация	1		§ 110	
99.	<i>Экскурсия №2</i> «Оценка экологического состояния пришкольного участка»	1	<i>Экскурсия №2</i>	Отчет	
	<i>Повторение изученного материала за курс: « Биология 10-11 класс»</i>	3			
100	Повторение материала за 10-11 класс	1			
101	Подготовка к ЕГЭ	1			
102	Подготовка к ЕГЭ	1			
	ИТОГО:	102 часа			

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 244255665850809741289056438463350536643496426848

Владелец Шлыкова Анжела Юрьевна

Действителен с 12.10.2023 по 11.10.2024