

УПРАВЛЕНИЕ ОБЩЕГО И ДОШКОЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
АДМИНИСТРАЦИИ ГОРОДА НОРИЛЬСКА
**Муниципальное бюджетное общеобразовательное
учреждение «Лицей № 3»
(МБОУ «Лицей № 3»)**

ул. Комсомольская, д. 27А, р-н Центральный, г. Норильск, Красноярский край, 663300
Телефон: (3919) 46-17-36, (3919) 46-24-13, Факс: (3919) 46-17-36
E-mail: li3-norilsk@yandex.ru, <http://www.li3-nor.ucoz.ru>,
ОКПО 41066790, ЕГРЮЛ (ОГРН) 1022401625960, ИНН/КПП 2457018434/245701001

УТВЕРЖДЕНО:

Приказом директора
МБОУ «Лицей № 3» № 257
от «02» сентября 2021 г.

СОГЛАСОВАНО:

на педагогическом совете
МБОУ «Лицей № 3» № 1
от «02» сентября 2021 г.

РАССМОТРЕНО:

на научно-методическом
совете
МБОУ «Лицей № 3» № 6
от «18» мая 2021 г.

Рабочая программа

Предмет: биология (*базовый уровень*)

Класс: 10 класс

Уровень образования: среднее общее образование

г. Норильск

Пояснительная записка

1. ЦЕЛИ КУРСА:

- ✓ Обобщить знания учащихся о жизни и уровнях ее организации.
- ✓ Углубить мировоззренческие восприятия происхождения и развития жизни на Земле, понятия об эволюционном развитии организмов.
- ✓ Окончательно сформировать понятия учащихся о ноосфере и об ответственности человека за жизнь на Земле.
- ✓ Обеспечение общекультурного менталитета и общей биологической компетентности выпускника современной средней школы.

2. ЗАДАЧИ КУРСА:

- овладение знаниями о живой природе, общими методами ее изучения, общеучебными и предметными умениями с сохранением позитивного опыта обучения биологии, накопленного в отечественной школе;
- формирование системы знаний об основах жизни; размножении и развитии организмов, относящихся к основным царствам живой природы; об эволюции, структурных уровнях организации жизни; экосистемах; о ценности биологического разнообразия как уникальной и бесценной части биосферы;
- получение представления о научной картине мира как компонента общечеловеческой культуры на базе биологических знаний и умений;
- формирование здорового образа жизни, способствующего сохранению физического и нравственного здоровья человека;
- развитие экологической грамотности на основе знания биологических закономерностей, связей между живыми организмами, их эволюции, причин генетического, видового и экосистемного разнообразия;
- установление гармоничных отношений с природой, обществом, со всем живым как главной ценностью на Земле;
- понимание гуманистической значимости природы, ценностного отношения к ней и формирование на этой основе экологической культуры;
- развитие натуралистического интереса, стремления к применению биологических знаний на практике, участие в трудовой деятельности в области рационального природопользования и охраны природы;
- формирование грамотного подхода к выбору своего дальнейшего жизненного пути в результате избрания определенного направления профильного обучения.

Нормативные правовые документы и сведения о программе

Рабочая программа составлена на основе Федерального Государственного стандарта, Примерной программы среднего (полного) общего образования (базовый уровень) и Программы среднего (полного) общего образования по биологии для 10-11 классов (базовый уровень) автора Пономарёва И.Н и рекомендованной Министерством образования РФ (2004г.)//*Сборник. Природоведение. Биология. Экология : 5-11 классы : Программы.* - М. :Вентана-Граф, 2012г.

Указание отличительных особенностей рабочей программы по сравнению с примерной программой

Учитывая годовой календарный учебный график МБОУ «Лицей № 3» на 2021-2022 учебный год, который предусматривает 34 учебные недели, в КТП произошли изменения. Вместо 35 учебных часов есть возможность провести только 34 учебных часа.

Ввиду этого темы «Особенности популяционно-видового уровня жизни» и «Всемирная стратегия охраны природных видов» объединены. В связи с отсутствием на территории необходимых учреждений экскурсия «Знакомство с многообразием сортов растений и пород животных (на селекционной станции, племенной ферме, сельскохозяйственной выставке)» не проводится.

Информация о количестве учебных часов и организации учебного процесса

Программа биологии для 10-11 классов предусматривает полное соответствие ее содержанию учебников для соответствующих классов. В данном издании учебные книги содержат материалы курса биологии базового уровня для 10-11 классов, рассчитанного на 70 часов на два учебных года (по 35 часов в год с 1 часом в неделю)..

Тематическое планирование по программе

Тема программы	Количество часов
1. Введение в курс общебиологических явлений	6
2. Биосферный уровень организации жизни	9
3. Биогеоценотический уровень организации жизни	8
4. Популяционно-видовой уровень организации жизни	11
Итого в 10 классе	34

№ п/п	Наименование темы	Лекции	Терминологический диктант	Семинар	Работа по дидактическим карточкам	Самостоятельная работа	Составление сравнительных таблиц	Лабораторная работа	Фронтальный опрос	Тест	Контрольная работа
1.	Введение в курс общебиологических явлений (6 часов).	2	1	1	-	1	1	-	2	1	-
2.	Биосферный уровень организации жизни (9 часов)	4	2	1	2	1	-	1	2	1	1
3.	Биогеоценотический уровень организации жизни (8 часов).	2	2	-	1	2	-	1	3	1	1
4.	Популяционно-видовой уровень организации жизни (12 часов)	4	3	-	1	2	1	3	3	1	-
		12	8	2	4	6	2	5	10	4	2

ИТОГО										
-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Используемые технологии, методы и формы работы

В рабочей программе предполагается использование на практике психолого-педагогических принципов личностно-ориентированного развивающего обучения. Дидактическая деятельность направлена на развитие у учащихся умения анализировать, сравнивать, обобщать, делать выводы, на формирование навыков самостоятельной работы на творческом уровне. Осуществляются оптимальный отбор методов и приемов обучения учащихся, стимулирующих познавательную деятельность учащихся и развивающих интерес к изучаемому предмету. Практикуется деятельностный подход в обучении, стимулирующий мотивацию учащихся на учение, потребность в творческой переработке полученных знаний.

К числу современных образовательных технологий, применяемых на уроках, можно отнести: развивающее обучение; проблемное обучение; разноуровневое обучение; коллективную систему обучения (КСО); исследовательские методы в обучении; проектные методы обучения; технологию «дебаты»; технологию развития «критического мышления»; технологию использования в обучении игровых методов: ролевых, деловых и другие видов обучающих игр; обучение в сотрудничестве (командная, групповая работа); информационно-коммуникационные технологии; здоровьесберегающие технологии; технологию дистанционного обучения. Использование информационно-обучающих и здоровьесберегающих технологий чередуется в зависимости от темы и интенсивности урока.

Механизмы формирования ключевых компетенций обучающихся

Компетенция — это профессионализм, профессия, а уровень готовности в компетенции — компетентность. Исходя из компетентностной парадигмы «знания в действии», главной целью курса биологии как средства обучения является обеспечение учащимся становления ключевых компетентностей (личностных, предметных, надпредметных) с учетом ведущей предметной функции биологии.

Развитие *учебно-познавательных* компетенций через работу с терминологическим словарем, с понятиями; через постановку разнообразных учебно-познавательных задач (репродуктивных, актуализирующих, развивающих, обобщающих, проблемных и пр.); через включение вопросов и заданий на рассуждение, анализ собственного опыта; развития натуралистических способностей и через углубление и расширение своих знаний и применение их в исследованиях прикладного характера; изучение методов исследования биологической науки.

Развитию *деятельностно-творческой* компетентности способствуют такие виды деятельности как: выполнение лабораторных и практических работ, разработка и защита исследовательских проектов, подготовка рефератов, самостоятельное выполнение проверочных и контрольных работ, создание мультимедийных презентаций по темам курса.

Формирование *информационной* компетенции через работы с различными источниками информации: книгами, учебниками, справочниками, атласами, картами, определителями, энциклопедиями, каталогами, словарями, CD-Rom, Интернет; через развитие навыков использования информационных устройств: компьютера, телевизора, магнитофона, телефона, мобильного телефона, принтера, копира; через применение для решения учебных задач информационные и телекоммуникационные технологии: аудио и видеозапись, электронную почту, Интернет.

Коммуникативная компетенция формируется в процессе работы учащихся в группах: совместные групповые проекты, выполнение лабораторных работ в малых

группах, командные соревнования на контрольно-обобщающих уроках, ролевые игры, уроки- дискуссии, решение биологических задач.

Формы, способы и средства проверки и оценки результатов обучения

В рабочей программе предполагается использование следующих форм, способов и средств проверки и оценки результатов обучения: контрольные работы; текущее тестирование по пройденным разделам и темам; фронтальный и индивидуальный опросы; работа по дидактическим карточкам-заданиям; творческие задания; наблюдения; отчеты о проделанных лабораторных и практических работах.

Учебно-методический комплект по предмету

1. Сборник. Природоведение. Биология. Экология : 5-11 классы : Программы. - М.: Вентана-Граф, 2012г.
2. Пономарева Н.И., Корнилова О.А., Лощилина Т.Е. Биология. Базовый уровень. 10 класс; учебник для общеобразовательных учреждений. Под ред. проф. Пономарева Н.И. - М.: Вентана-Граф, 2015;
3. Козлова Т.А., И.Н. Пономарева. Рабочая тетрадь. Биология. Базовый уровень. - М.: Вентана-Граф, 2014;
4. Пономарева Н.И., Корнилова, Л.В. Симонова. Биология. Методическое пособие. 10 класс. - М.: Вентана-Граф, 2014;
5. Жигарев И.А., О.Н.Пономарева, Н.М. Чернова. Основы экологии. Сборник задач, упражнений и практических работ. - М.: Дрофа, 2007г.

Содержание курса 10 класса

Пояснительная записка

Программа разработана в полном соответствии со стандартом среднего (полного) общего образования по биологии (базовый уровень) и базисными учебными планами.

Программа по биологии для учащихся 10-11 классов 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.

Принятие нового стандарта общего образования в марте 2004 г. обозначило введение профильного обучения на старшей ступени средней школы. В связи с этим произошла диверсификация всех предметных дисциплин. Иными словами, произошло изменение функционального статуса учебных дисциплин в общем образовании: учащиеся получили возможность изучать учебные дисциплины на базовом или на профильном уровне. Появились также элективные курсы — курсы по выбору.

Если изучение дисциплины на профильном уровне ориентировано на специализацию и углубление знаний школьников по биологии, то изучение на базовом уровне направлено на реализацию культурологической функции в общих компетентностях биологического образования.

Данная программа является непосредственным продолжением программы по биологии 6-9 классов, составленной авторским коллективом под руководством профессора И.Н. Пономаревой (М.: Просвещение, 1993-1998; М.: Изд. центр «Вентана-Граф», 2005-2006), где биологическое образование завершается в 9 классе курсом «Основы общей биологии». В связи с этим данная программа для 10-11 классов представляет содержание курса общей биологии как материалы более высокого уровня обучения, построенного на интегративной основе, обязательного минимума содержания среднего (полного) образования.

В 9 классе программа курса «Биология» предусматривает изучение основополагающих материалов важнейших областей биологической науки (цитологии, генетики, эволюционного учения, экологии и др.) в их систематизированном изложении. В курсе же биологии для 10-11 классов 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 углубления и обобщения в соответствии с требованиями образовательного минимума к изучению биологии в полной средней школе на базовом уровне.

Интегрирование материалов различных областей науки биологии в ходе раскрытия свойств природы с позиции разных структурных уровней организации жизни, их экологизация и культурологическая направленность делают учебное содержание новым и более интересным для учащихся.

Раскрытие учебного содержания в курсе общей биологии 10-11 классов проводится по темам, характеризующим особенности свойств живой природы на разных уровнях организации жизни (табл. 1). Рассматриваются структурные уровни: молекулярный, клеточный, организменный, популяционно-видовой, биогеоценотический и биосферный.

Изложение учебного материала в 10 классе начинается с раскрытия свойств биосферного уровня жизни и завершается в 11 классе изложением свойств молекулярного уровня жизни. Такая последовательность изучения содержания биологии обеспечивает в 10 классе более тесную преемственную связь с курсом биологии 9 класса и курсом географии 9-10 классов, а изучение в 11 классе процессов, происходящих на молекулярном уровне жизни, — тесную связь с курсом химии. Однако учитель вправе осуществлять перестановку тем по своему усмотрению.

В программе светлым курсивом отмечен материал, подлежащий изучению, но не включаемый в требования к уровню подготовки выпускников.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

(35 часов, 1 час в неделю)

1. Введение в курс общепроизологических явлений (6 часов)

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.

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

2. Биосферный уровень организации жизни (9 часов)

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.* Круговороты 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.*

Лабораторная работа. *Определение пылевого загрязнения воздуха; определение химического загрязнения атмосферного воздуха с помощью биоиндикаторов; исследование водозапасающей способности зеленых и сфагновых мхов.*

3. Биогеоэценотический уровень организации жизни (8 часов)

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.* Агроэкоэценоз. Сохранение разнообразия экосистем. Экологические законы природопользования.

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

4. Популяционно-видовой уровень организации жизни (12 часов)

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 эволюция 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.

Лабораторная работа. Обнаружение признаков ароморфоза у растений и животных. *Изучение морфологических критериев вида на живых комнатных растениях или гербарии и коллекциях животных; изучение результатов искусственного отбора — разнообразия сортов растений и пород животных; выявление идиоадаптации у насекомых (из коллекции) или растений (у видов традесканции, бегонии и др.).*

Экскурсия. Знакомство с многообразием сортов растений и пород животных (на селекционной станции, племенной ферме, сельскохозяйственной выставке).

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ

В результате изучения биологии на базовом уровне ученик должен:

знать / понимать:

- **основные положения** биологических теорий (клеточная, эволюционная теории Ч. Дарвина); учение В.И. Вернадского о биосфере; сущность 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 приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и в 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, необходимости 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 агроэко-системы 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;

- **находить** информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернета) и критически ее оценивать;

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); правила поведения в природной среде;

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

- оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).

Перечень литературы и средств обучения

1. Айла Ф., Кайгер Дж. Современная генетика. Т. 1-3. М.: Мир, 1987.
2. Биологический энциклопедический словарь. М.: Советская энциклопедия, 1989.
3. Биология / Под ред. Проф. Ярыгина. М.: Медицина, 2001.
4. Вили К., Детье В., Биология. М.: Мир, 1974.
5. Грин. Н., Стаут У., Тейлор Д. Биология. Т. 1-3. М.: Мир, 2001.
6. Инге-Вечтомов С.Г. Генетика с основами селекции. М.: Высшая школа, 1989.
7. Кемп П., Армс К. Введение в биологию. М.: Мир, 1988.
8. Козлова Т.А. Методические рекомендации и тематическое планирование к учебнику «Общая биология» для 10-11 классов общеобразовательных учреждений. М.: Дрофа, 2004.
9. Общая биология. 10-11 / Под ред. Ю.И. Полянского. 22-е изд. М.: Просвещение, 1991.
10. Одум Ю. Экология . Т. 1-2. М.: Мир, 1986.
11. Основы общей биологии / Под ред. Э. Либберта. М.: Мир, 1982.
12. Реймерс Н.Ф. Основные биологические понятия и термины. М.: Просвещение, 1993.
13. Флинт Р. Биология в цифрах. М.: Мир, 1992.

14. Экологические очерки о природе и человеке / Под ред. Б. Гржимека. М.: Прогресс, 1988.
15. Яблоков А.В., Юсуфов А.Г. Эволюционное учение (дарвинизм). 3-е изд. М.: Высшая школа, 1989.

Научно-популярная литература

1. Акимушкин И.И. Мир животных (беспозвоночные и ископаемые животные). М.: Мысль, 1992.
2. Акимушкин И.И. Мир животных (млекопитающие, или звери). М.: Мысль, 1988.
3. Акимушкин И.И. Мир животных (насекомые, пауки, домашние животные) М.: Мысль, 1993.
4. Акимушкин И.и. Невидимые нити природы. М.: Мысль, 1985.
5. Гржимек Б. Дикое животное и человек. М.: Мысль, 1982.
6. Евсюков В.В. Мифы о Вселенной. Новосибирск: Наука, 1988.
7. Нейфах А.А., Лозовская Е.Р. Гены и развитие организма. М.: Наука, 1984.
8. Уинфри А.Т. Время по биологическим часам. М.: Мир, 1990.
9. Шпинар З.В. История жизни на Земле. Прага: Атрия, 1977.

ЦОР:

1. Документальные фильмы о природе.
2. Интернет- ресурсы
3. Мультимедийные компакт- диски: «Уроки биологии Кирилла и Мефодия. Общая биология.»