

муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Петрозаводского городского округа
«Средняя общеобразовательная школа № 39»

«УТВЕРЖДАЮ»

И.Ю. Галья

«__» августа 2022 г.

Рабочая программа по биологии
основной общеобразовательной программы
среднего общего образования социально-экономического профиля
10-11 классы
Срок реализации: 2 года

Разработчик:
А.С. Медведев,
учитель биологии

Обсуждена и согласована на
методическом объединении
Протокол № __ от «__» августа 2022 г.

Принята на Педагогическом совете
Протокол № __ от «__» августа 2022 г.

г. Петрозаводск
2022 год

Пояснительная записка

Рабочая программа по биологии для 10-11 классов составлена на основе:

- 1) Федерального закона Российской Федерации от 29 декабря 2012г. N273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации";
- 2) Федерального компонента государственного стандарта среднего (полного) общего образования (утвержденный приказом Минобрнауки России " от 5 марта 2004 г. № 1089);
- 3) Федерального перечня учебников рекомендованных (допущенных) Министерства образования и науки РФ к использованию в образовательной деятельности в общеобразовательных школах;
- 4) Основной образовательной программы среднего общего образования МОУ «Средняя общеобразовательная школа №39» (утверждена приказом №731 от 29.08.2018 г.;
- 5) Примерной программы по биологии среднего общего образования (базовый уровень). Использована авторская программа среднего общего образования по биологии для базового изучения биологии в X — XI классах И.Б.Агафонова, В.И.Сивоглазова (линия Н.И.Сониной), М., Дрофа. 2008 г. Программа разработана на основе концентрического подхода к структурированию учебного материала.

Для обучающихся 10 и 11 классов изучение национально-регионального компонента реализуется через учебный предмет «История Карелии».

В основу программы положен принцип развивающего обучения. Изучение курса «Биология» в 10-11 классах на базовом уровне основывается на знаниях, полученных учащимися в основной школе. В программе распределение материала структурировано по уровням организации живой природы. Учебная программа предназначена для обучающихся 10-11 классов. Вид программы- основная общеобразовательная.

Биология как учебный предмет является неотъемлемой составной частью естественнонаучного образования на всех уровнях образования. Модернизация образования предусматривает повышение биологической грамотности подрастающего поколения. Независимо от того, какую специальность выберут в будущем выпускники школы, их жизнь будет неразрывно связана с биологией. Здоровье человека, его развитие, жизнь и здоровье будущих детей, пища, которую мы едим, воздух, которым мы дышим, та среда, в которой мы живем, - все это объекты биологии.

Программа курса «Биология» для учащихся 10-11 классов ставит **целью** подготовку высокоразвитых людей, способных к активной деятельности; развитие индивидуальных способностей учащихся; формирование современной картины мира в их мировоззрении.

Задачи, решаемые в процессе обучения биологии в школе:

- формирование у школьников естественнонаучного мировоззрения, основанного на понимании взаимосвязи элементов живой и неживой природы, осознании человека как части природы, продукта эволюции живой природы;
- формирование у школьников экологического мышления и навыков здорового образа жизни на основе умелого владения способами самоорганизации жизнедеятельности;
- приобретение школьниками опыта разнообразной практической деятельности, опыта познания и самопознания в процессе изучения окружающего мира;
- воспитание гражданской ответственности и правового самосознания, самостоятельности и инициативности учащихся через включение их в позитивную созидательную экологическую деятельность;
- создание условий для возможности осознанного выбора индивидуальной образовательной траектории, способствующей последующему профессиональному самоопределению, в соответствии с индивидуальными интересами ребенка и потребностями региона.

Это осуществляется через дополнение традиционных тем федерального компонента экологической и валеологической составляющими, актуализацию внутрипредметных связей, конкретизацию общетеоретических положений примерами регионального биоразнообразия.

Программа по биологии для учащихся 10-11 класса построена на важной

содержательной основе — гуманизме; биоцентризме и полицентризме в раскрытии свойств живой природы, ее закономерностей; многомерности разнообразия уровней организации жизни; историзме явлений в природе и открытий в биологической области знаний; понимании биологии как науки и как явления культуры.

Учебные занятия по курсу «Биология» проводятся в форме on-line уроков творческих занятий, контрольных и самостоятельных работ и т.д., с использованием дистанционных технологий обучения, что позволяет осуществить на практике гибкое сочетание самостоятельной познавательной деятельности обучающихся с различными источниками информации, оперативного и систематического взаимодействия с учителем

Программа курса «Биология» для учащихся 10-11 классов выделяет следующие **подходы** в изучении предмета:

Деятельностный подход реализуется на основе максимального включения в образовательный процесс практического компонента учебного содержания - лабораторных и практических работ, экскурсий.

Личностно-ориентированный подход предполагает наполнение программ учебным содержанием, значимым для каждого **обучающего** в повседневной жизни, важным для формирования адекватного поведения человека в окружающей среде.

Компетентностный подход состоит в применении полученных знаний в практической деятельности и повседневной жизни, в формировании универсальных умений на основе практической деятельности.

В предложенной программе усилена практическая направленность деятельности школьников. Предусмотренные в содержании почти каждой темы практические и лабораторные работы, **экскурсии** по родному краю (Карелия) позволяют значительную часть уроков проводить в деятельностной форме. Программа предполагает широкое общение с живой природой, природой родного края, что способствует развитию у школьников естественнонаучного мировоззрения и экологического **мышления**, воспитанию **патриотизма и гражданской ответственности**.

Программа курса «Биология» для учащихся 10-11 классов выделяет следующие **технологии** в изучении предмета: проблемное обучение, здоровьесберегающие, модульное **обучение**, метод проектов, информационные, игровые, технология полного усвоения знаний, технология развивающего обучения:

- технологию проблемного изложения материала (проблемное обучение)
- коммуникативно-диалоговые технологии (направленный диалог, обсуждение, семинар, мозговой штурм)
- опытно-исследовательские;
- технологии личностно-ориентированного обучения:
- проектно-исследовательские технологии (мини-проекты, краткосрочные проекты)
- компьютерные (по проектам, создание презентаций к уроку);
- технологии дистанционного обучения.

Используются следующие **формы** обучения: урок-семинар, групповая работа (по проектам, на лабораторных и практических работах), индивидуальная (по проектам, самостоятельное добывание знаний, дискуссия, наглядно-иллюстративные, словесный).

Использование дистанционных технологий обучения создаёт условия, способствующие эффективной организации деятельности обучающихся по освоению и закреплению учебного материала; знакомит с основными разделами биологии, входящими в объем знаний, требуемых для выполнения КИМов.

Программа курса «Биология» для учащихся 10-11 классов предусматривает межпредметные связи с другими предметами, такие как химия, география, история, обществознание, ОБЖ, литература, математика.

Согласно действующему Базисному учебному плану рабочая программа базового уровня в 10 - 11 классе рассчитана на изучение предмета **один час в неделю (35 ч)** при изучении предмета в течение двух лет (10 и 11 классы), всего 70 часов. В учебную

деятельность включены **5 практических и 3 лабораторных работы** (10 класс), **6 практическая и 5 лабораторных работ** (11 класс). В связи со сложностью изучаемого материала считаю более целесообразным добавить 1 ч из резервного времени на изучение раздела «Клетка», 2 часа на раздел Закономерности наследственности и изменчивости, 2 ч в разделе «Вид», 1 ч в разделе «**Экосистемы**»

Рабочая программа по биологии реализуется через формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций за счёт использования технологий коллективного обучения, опорных конспектов, дидактических материалов, и применения технологии графического представления информации при структурировании знаний.

Технологии опорных конспектов и графического представления информации позволяют давать и запоминать информацию блоками обеспечивают экономию времени при объяснении нового материала; представляют материал в более наглядном доступном для восприятия виде, воздействует на разные системы восприятия учащихся, обеспечивая лучшее усвоение.; дифференциация решает задачу индивидуального подхода; коллективное обучение снижает конфликтные ситуации, позволяет обучающимся работать в соответствии со своим ритмом

В связи с использованием технологий КСО при изучении тем «Закономерности наследственности и изменчивости», «Происхождение жизни на Земле», «Происхождение человека» планирование уроков изменено.

Основное содержание программы

Название раздела	Кол-во часов	Лабораторные, практические работы
Биология как наука. Методы научного познания.	3	
Клетка	10+1ч на зачет	2 л. р
Организм	20	1 л.р.+5 пр.р.
Резервное время	1	8
Итого в 10 классах	35	
Вид	21	3 л.р. 2 пр. р
Экосистема	12	++++
Заключение	2	
Итого в 11 классах	35	7
Всего в 10-11 классах	70	11

Содержание программы

БИОЛОГИЯ КАК НАУКА. МЕТОДЫ НАУЧНОГО ПОЗНАНИЯ (3 часа)

Объект изучения биологии — живая природа. Отличительные признаки живой природы: уровневая организация и эволюция. Основные уровни организации живой природы. *Биологические системы*¹. Современная естественнонаучная картина мира. Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира. Методы познания живой природы.

Демонстрации

Биологические системы

Уровни организации живой природы

Методы познания живой природы

КЛЕТКА (11 часов)

Развитие знаний о клетке (*Р.Гук, Р.Вирхов, К.Бэр, М.Шлейден и Т.Шванн*). Клеточная теория. Роль клеточной теории в становлении современной естественнонаучной картины мира.

Химический состав клетки. Роль неорганических и органических веществ в клетке и организме человека.

Строение клетки. Основные части и органоиды клетки, их функции; доядерные и ядерные клетки. Вирусы. Меры профилактики распространения вирусных заболеваний. Профилактика СПИДа. Строение и функции хромосом. ДНК - носитель наследственной информации. *Удвоение молекулы ДНК в клетке.* Значение постоянства числа и формы хромосом в клетках. Ген. Генетический код. *Роль генов в биосинтезе белка.*

Демонстрации

Строение молекулы белка
Строение молекулы ДНК
Строение молекулы РНК
Строение клетки
Строение клеток прокариот и эукариот
Строение вируса
Хромосомы
Характеристика гена
Удвоение молекулы ДНК

Лабораторные и практические работы

Изучение строения растительной и животной клетки под микроскопом.

ОРГАНИЗМ (20 часов)

Организм - единое целое. *Многообразие организмов.*

Обмен веществ и превращения энергии - свойство живых организмов. *Особенности обмена веществ у растений, животных, бактерий.*

Размножение - свойство организмов. Деление клетки - основа роста, развития и размножения организмов. Половое и бесполое размножение.

Оплодотворение, его значение. *Искусственное опыление у растений и оплодотворение у животных.*

Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Причины нарушений развития организмов. Индивидуальное развитие человека. Репродуктивное здоровье. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека.

Наследственность и изменчивость - свойства организмов. Генетика — наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Г. Мендель - основоположник генетики. Генетическая терминология и символика. Закономерности наследования, установленные Г. Менделем. *Хромосомная теория наследственности.* Современные представления о гене и ренOME¹-

Наследственная и ненаследственная изменчивость. Влияние мутагенов на организм человека. Значение генетики для медицины и селекции. Наследование признаков у человека. *Половые хромосомы. Сцепленное с полом наследование.* Наследственные болезни человека, их причины и профилактика.

Генетика - теоретическая основа селекции. Селекция. *Учение Н.И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений.* Основные методы селекции: гибридизация, искусственный отбор.

Биотехнология, ее достижения, перспективы развития. Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека).

Демонстрации

Многообразие организмов
Обмен веществ и превращения энергии в клетке
Фотосинтез
Деление клетки (митоз, мейоз)
Способы бесполого размножения
Половые клетки
Оплодотворение у растений и животных
Индивидуальное развитие организма
Моногибридное скрещивание

Дигибридное скрещивание
Перекрест хромосом
Неполное доминирование
Сцепленное наследование
Наследование, сцепленное с полом
Наследственные болезни человека
Влияние алкоголизма, наркомании, курения на наследственность
Мутации
Модификационная изменчивость
Центры многообразия и происхождения культурных растений
Искусственный отбор
Гибридизация
Исследования в области биотехнологии

Лабораторные и практические работы

Составление простейших схем скрещивания
Решение элементарных генетических задач
Выявление источников **мутагенов** в окружающей среде (косвенно) и оценка возможных последствий их влияния на организм

ВИД (21 час)

История эволюционных идей. *Значение работ К.Линнея, учения Ж. Б.Ламарка, эволюционной теории Ч.Дарвина.* Роль эволюционной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира. Вид, его критерии. Популяция - структурная единица вида, единица эволюции. Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции. *Синтетическая теория эволюции.* Результаты эволюции. Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы. Причины вымирания видов. *Биологический прогресс и биологический регресс.*

Гипотезы происхождения жизни. Отличительные признаки живого. Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции. Гипотезы происхождения человека. Доказательства родства человека с млекопитающими животными. Эволюция человека. *Происхождение человеческих рас.*

Демонстрации

Критерии вида

Популяция - структурная единица вида, единица эволюции
Движущие силы эволюции
Возникновение и многообразие приспособлений у организмов
Образование новых видов в природе
Эволюция растительного мира
Эволюция животного мира
Редкие и исчезающие виды
Формы сохранности ископаемых растений и животных
Движущие силы антропогенеза
Происхождение человека
Происхождение человеческих рас

Лабораторные и практические работы

Изучение морфологического критерия вида на живых растениях или гербарных материалах

Выявление изменчивости у особей одного вида

Выявление приспособлений у организмов к среде обитания

ЭКОСИСТЕМЫ (12 часов)

Экологические факторы, их значение в жизни организмов. *Биологические ритмы.* Межвидовые отношения: паразитизм, хищничество, конкуренция, симбиоз. Видовая и пространственная структура экосистем. Пищевые связи, круговорот веществ и превращения

энергии в экосистемах. Причины устойчивости и смены экосистем. Искусственные сообщества — агроэкосистемы.

Биосфера — глобальная экосистема. Учение В. И. Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере. Биомасса. *Биологический круговорот (на примере круговорота углерода)*. *Эволюция биосферы*. Глобальные экологические проблемы и пути их решения. Последствия деятельности человека в окружающей среде. Правила поведения в природной среде.

Демонстрации

Экологические факторы и их влияние на организмы

Биологические ритмы

Межвидовые отношения: паразитизм, хищничество, конкуренция, симбиоз

Ярусность растительного сообщества

Пищевые цепи и сети

Экологическая пирамида

Круговорот веществ и превращения энергии в экосистеме

Экосистема

Агроэкосистема

Биосфера

Круговорот углерода в биосфере

Биоразнообразие

Глобальные экологические проблемы

Последствия деятельности человека в окружающей среде

Биосфера и человек

Заповедники и заказники России

Лабораторные и практические работы

Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности

Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания)

Решение экологических задач

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ (2 часа)

РЕЗЕРВ (1 час)

Итого: 70 часов

**Календарно-тематическое планирование
10 класс**

№ урока	Темы уроков раздела	Кол-во часов
Раздел 1. Биология как наука. Методы научного познания (3 часа)		
1	1. Краткая история развития биологии	1
2	2. Сущность жизни и свойства живого	1
3	3. Уровни организации и методы познания живой природы	1
Раздел 2. Клетка - 11 часов (10 часов + 1 час РВ)		Всего: 3
4	4. История изучения клетки. Клеточная теория	1
5	5. Химический состав живой природы. Неорганические вещества	1
6	6. Органические вещества. Общая характеристика. Липиды	1
7	7. Органические вещества. Углеводы. Белки	1
8	8. Органические вещества. Нуклеиновые кислоты	1
9	9. Эукариотическая клетка. Цитоплазма. Органоиды. Л.р. 1,2 «Приготовление и описание клеток растений и животных»	1
10	10. Клеточное ядро. Хромосомы	1
11	11. Прокариотическая клетка.	1
12	12. Реализация наследственной информации в клетке	1
13	13. Неклеточные формы жизни: вирусы	1
14	14. Контроль знаний по теме «Клетка»	1
Раздел 3. Организм - 21 час (18 часов + 3 часа РВ)		Всего: 11
15	15. Организм – единое целое. Многообразие живых организмов	1
16	16. Энергетический обмен.	1
17	17. Пластический обмен. Фотосинтез.	1
18	18. Деление клетки.	1
19	19. Размножение: бесполое и половое	1
20	20. Образование половых клеток. Мейоз.	1
21	21. Оплодотворение.	1
22	22. Индивидуальное развитие организмов	1
23	23. Онтогенез человека. Репродуктивное здоровье.	1
24	24. Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Г. Мендель – основоположник генетики.	1
25	25. Закономерности наследования. Моногибридное скрещивание П.р. «Составление простейших схем скрещивания».	1
26	26. Закономерности наследования. Дигибридное скрещивание. П.р. 3 «Решение элементарных генетических задач»	1
27	27. Хромосомная теория наследственности. Сцепленное наследование	1
28	28. Современное представление о гене и геноме	1
29	29. Генетика пола.	1
30	30. Изменчивость. Л.р. 3 «Изучение модификационной изменчивости»	1

31	31.Генетика и здоровье человека. П.р. «Выявление источников мутагенов в окружающей среде(косвенно) и оценка возможных последствий их влияния на организм»	1
32	32.Селекция: основные методы и достижения.	1
33	33.Биотехнология: достижения и перспективы развития. П.р. 5«Анализ и оценка этических аспектов развития некоторых исследований в биотехнологии».	1
34	34.Обобщение, повторение и контроль знаний по теме «Организм»	1
35	35.Обобщение, повторение и контроль знаний по теме «Генетика»	1
		Всего: 21

Итого: 35 часов

**Календарно-тематическое планирование
11 класс**

№ урока	Темы уроков раздела	Кол-во часов
РАЗДЕЛ 4. ВИД (21 час)		
1	1. Развитие биологии в додарвиновский период. Работы К.Линнея.	1
2	2.Эволюционная теория Ж. Б. Ламарка	1
3	3.Предпосылки развития теории Ч.Дарвина	1
4	4.Эволюционная теория Ч. Дарвина	1
ТЕМА 4.2. СОВРЕМЕННОЕ ЭВОЛЮЦИОННОЕ УЧЕНИЕ (9 часов)		Всего: 4
5	5. Вид. Критерии и структура. Лабораторная работа №1 «Описание особей вида по морфологическому критерию»	1
6	6. Популяция -структурная единица вида и эволюции.	1
7	7. Факторы эволюции. Лабораторная работа №2«Выявление изменчивости у особей одного вида»	1
8	8.Естественный отбор - главная движущая сила эволюции.	1
9	9.Адаптации организмов к условиям обитания. Лабораторная работа№3 «Выявление приспособлений у организмов к среде обитания»	1
10	10.Видообразование.	1
11	11.Сохранение многообразия видов.	1
12	12. Доказательства эволюции органического мира.	1
13	13.Обобщающий урок. Зачет №1 «Основные закономерности эволюции».	1
ТЕМА 4.3. ПРОИСХОЖДЕНИЕ ЖИЗНИ НА ЗЕМЛЕ (3 часа)		Всего: 9
14	14. Развитие представлений о происхождении жизни на Земле.	1
15	15. Современные представления о возникновении жизни. Практическая работа №1(6) «Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни».	1
16	16.Развитие жизни на Земле.	1
17	17.Происхождение человека. Практическая работа №2(7) «Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека».	1
18	18. Положение человека в системе животного мира. Эволюция человека.	1
19	19.Эволюция человека.	1
20	20. Человеческие расы.	1
21	21. Урок контроля и оценки знаний.	1
РАЗДЕЛ 5. ЭКОСИСТЕМЫ (12 часов)		Всего: 8
22	22.Организм и среда. Экологические факторы.	1
ТЕМА 5.1. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ (3 часа)		Всего: 1
23	23. Абиотические факторы среды.	1
24	24.Биотические факторы среды.	1
25	25.Биогеоценозы.	1
26	26. Пищевые связи. Круговорот веществ и энергии в экосистемах. Практическая работа №3(8)«Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания)».	1

27	27. Причины устойчивости и смены экосистем. Лабораторная работа №4 «Исследование изменений в экосистемах на биологических моделях»	1
ТЕМА 5.3. БИОСФЕРА - ГЛОБАЛЬНАЯ ЭКОСИСТЕМА (2 часа)		Всего: 5
28	28. Меры действия человека на экосистемы. Лабораторная работа №5 «Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности»	1
29	29. Биосфера - глобальная экосистема	1
30	30. Роль живых организмов в биосфере.	1
ТЕМА 5.4. БИОСФЕРА И ЧЕЛОВЕК (3 + 2 часа на заключительный урок)		Всего: 3
31	31. Биосфера человек.	1
32	32. Основные экологические проблемы современности, пути их решения.	1
33	33. Обобщение по теме: «Экосистема».	1
34	34. Роль биологии в будущем.	1
35	35. Роль биологии в будущем.	1
		Всего: 5

Итого: 35 часов

Требование к уровню подготовки выпускников

Предметно-информационная составляющая образованности:

- **знать основные положения биологических теорий (клеточная, эволюционная теория 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 биосфере;

- *вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки;*

- *биологическую терминологию и символику;*

Деятельностно-коммуникативная составляющая образованности:

- *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 (химический состав тел живой и неживой природы, **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;

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

Ценностно-ориентационная составляющая образованности:

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

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

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

Материально - техническое и информационное обеспечение программы

Материально-техническая база: Кабинет биологии, ТСО, компьютер, мультимедийный проектор, интерактивная доска, гербарии, макеты, скелеты животных и человека, микроскопы, мультимедийный экран, микропрепараты, таблицы, раздаточный материал, пособия, учебники, карточки, лупы, посуда лабораторная, комнатные цветы. MULTIMEDIA - поддержка курса «Общая биология». Уроки биологии проводятся с использованием оборудования детского технопарка «Кванториум»: датчики кислорода, оптической плотности,

pH, электропроводимости, влажности воздуха, хлоридионов, освещенности, температуры, нитрат-ионов, микроскоп, набор для препарирования.

Электронные уроки и тесты. Биология в школе. - «Просвещение-медиа», 2007-2008

1. Репетитор по биологии Кирилла и Мефодия 2008. - «Нью Медиа Дженерейшн», 2008

Интернет-ресурсы:

http://www.gnpbu.ru/web_resurs/Estestv_nauki_2.htm. Подборка интернет-материалов для учителей биологии по разным биологическим дисциплинам.

<http://school-collection.edu.ru> Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.

Организация текущего и промежуточного контроля знаний

Виды работы:

- самостоятельная
- проверочная
- зачётная
- лабораторная

Промежуточный контроль осуществляется с помощью тестов, карточек, диагностических контрольных работ и устных зачетов.

Нормы оценки знаний, умений и навыков учащихся при проверке письменных контрольных, самостоятельных, лабораторных и практических работ и устных ответов по **биологии**.

Отметка формируется суммированием качественных характеристик по составляющим с учетом количества неточностей и ошибок:

"5" - уровень выше среднего, признаки проявляются всегда, ошибки отсутствуют или носят случайный характер;

"4" — уровень средний, признаки в основном проявляются, допускаются 1-2 ошибки

"3" - уровень ниже среднего, признаки проявляются частично, допускаются ошибки по всем составляющим, не искажающие требования Стандарта образования учащихся по биологии;

"2" — допущены грубые ошибки, результаты деятельности не достигают требований нормы.

Список литературы

Основная:

Для обучающихся:

Е.В.И.Сивоглазов, И.Б.Агафонова, Е.Т.Захарова. Общая биология. Базовый уровень: учеб, для 10-11 кл. общеобразовательных учреждений,- М.: Дрофа, 2007. -368с.

Для учителя:

1. Билич Г.Л., Крыжановский В.А. Биология для поступающих в вузы. - М.: Ониск, 2007. -1088 с

2. Биология: Справочник школьника и студента/Под ред. З.Брема и И.Мейнке; Пер. с нем. - 3-е изд., стереотип. - М.: Дрофа, 2003, с.243-244.

3. Козлова Т.А. Общая биология. Базовый уровень. 10-11 классы: метод, пособие к учебнику В.И.Сивоглазова, И.Б.Агафоновой, Е.Т.Захаровой. «Общая биология. Базовый уровень». - М.: Дрофа, 2006. - 140с.

4. Лернер Г.И.Общая биология. (10-11 классы): Подготовка к ЕГЭ. Контрольные и самостоятельные работы/Г.И.Лернер. - М.: Эксмо, 2007. - 288с.

5. Кемп П., Армс К. Введение в биологию. - М.: Мир, 1988. - 671 с.