

Комитет общего и профессионального образования Ленинградской области

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №2 г. Никольское»

Тосненский муниципальный район

РАССМОТРЕНО

методическим объединением
учителей естественно-филологических
научных дисциплин

_____ Власова О.В.

Протокол №1
от "30" 08 2022 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместителем директора по УВР

_____ Ким Е.С.

"30" 08 2022 г.

Рабочая программа
учебного предмета
«Общая биология»

для 9 класса
основного общего образования

Составитель:
учитель биологии
Астошова Мария Александровна

Никольское 2022

1. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА

Биология. Введение в общую биологию, 9 класс, 66 часов.

Введение (3 часа)

Биология наука о живой природе. Значение биологических знаний в современной жизни. Профессии, связанные с биологией. Методы исследования биологии. Понятие «жизнь». Современные научные представления о сущности жизни. Свойства живого. Уровни организации живой природы.

Демонстрации

Портреты ученых, внесших значительный вклад в развитие биологической науки.

Предметные результаты

Учащиеся должны знать:

- свойства живого;
- методы исследования биологии;
- значение биологических знаний в современной жизни.

Учащиеся должны иметь представление:

- о биологии, как науке о живой природе;
- о профессиях, связанных с биологией;
- об уровне организации живой природы.

Раздел 1. Молекулярный уровень (10 часов)

Общая характеристика молекулярного уровня организации живого. Состав, строение и функции органических веществ, входящих в состав живого: углеводы, липиды, белки, нуклеиновые кислоты, АТФ и другие органические соединения. Биологические катализаторы. Вирусы.

Демонстрация

Схемы строения молекул химических соединений, относящихся к основным группам органических веществ.

Лабораторные и практические работы

Расщепление пероксида водорода ферментом каталазой

Предметные результаты:

Учащиеся должны:

- знать состав, строение и функции органических веществ, входящих в состав живого;

— иметь первоначальные систематизированные представления о молекулярном уровне организации живого, о вирусах как неклеточных формах жизни;

— получить опыт использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения свойств органических веществ и функций ферментов как биологических катализаторов.

Раздел 2. Клеточный уровень (16 часов)

Общая характеристика клеточного уровня организации живого. Клетка — структурная и функциональная единица жизни. Методы изучения клетки. Основные положения клеточной теории. Химический состав клетки и его постоянство. Строение клетки. Функции органоидов клетки. Прокариоты, эукариоты. Хромосомный набор клетки. Обмен веществ и превращение энергии — основа жизнедеятельности клетки. Энергетический обмен в клетке клетки. Аэробное и анаэробное дыхание. Рост, развитие и жизненный цикл клеток. Общие понятия о делении клетки (митоз, мейоз). Автотрофы, гетеротрофы.

Демонстрация

Модель клетки. Микропрепараты митоза в клетках корешков лука; хромосом. Модели-аппликации, иллюстрирующие деление клеток. Расщепление пероксида водорода с помощью ферментов, содержащихся в живых клетках.

Лабораторные и практические работы

Рассматривание клеток растений и животных под микроскопом.

Рассматривание микропрепаратов с делящимися клетками растений.

Решение биологических задач на определение числа хромосом в гаплоидном и диплоидном наборе.

Предметные результаты

Учащиеся должны знать:

- основные методы изучения клетки;
- особенности строения клетки эукариот и прокариот;
- функции органоидов клетки;
- основные положения клеточной теории;
- химический состав клетки.

Учащиеся должны иметь представление:

- о клеточном уровне организации живого;
- о клетке как структурной и функциональной единице жизни;

- об обмене веществ и превращение энергии как основе жизнедеятельности клетки;
- о росте, развитии и жизненном цикле клеток;
- об особенностях митотического деления клетки.

Учащиеся должны получить опыт:

- использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения клеток живых организмов.

Раздел 3. Организменный уровень (13 часов)

Бесполое и половое размножение организмов. Половые клетки. Оплодотворение. Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон. Основные закономерности передачи наследственной информации. Генетическая непрерывность жизни. Закономерности изменчивости.

Демонстрация

Микропрепараты яйцеклетки и сперматозоида животных.

Лабораторные и практические работы

Выявление изменчивости организмов. На примере растений и животных обитающих в Ульяновской области.

Решение генетических задач на моногибридное скрещивание.

Решение генетических задач на наследование признаков при неполном доминировании.

Решение генетических задач на дигибридное скрещивание.

Решение генетических задач на наследование признаков, сцепленных с полом.

Предметные результаты

Учащиеся должны знать:

- сущность биогенетического закона;
- основные закономерности передачи наследственной информации;
- закономерности изменчивости;
- основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов;
- особенности развития половых клеток.

Учащиеся должны иметь представление:

- организменном уровне организации живого;
- о мейозе;
- об особенностях индивидуального развития организмов;
- об особенностях бесполого и полового размножения организмов;

— об оплодотворении и его биологической роли.

Раздел 4. Популяционно-видовой уровень (8 часов)

Вид, его критерии. Структура вида. Происхождение видов. Развитие эволюционных представлений. Популяция — элементарная единица эволюции. Борьба за существование и естественный отбор. Экология как наука. Экологические факторы и условия среды.

Основные положения теории эволюции. Движущие силы эволюции: наследственность, изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. Приспособленность и ее относительность. Искусственный отбор. Селекция. Образование видов — микроэволюция. Макроэволюция.

Демонстрация

Гербарии, коллекции, модели, муляжи растений и животных. Живые растения и животные. Гербарии и коллекции, иллюстрирующие изменчивость, наследственность, приспособленность, результаты искусственного отбора.

Лабораторные и практические работы

Изучение морфологического критерия вида. На примере растений и животных обитающих в Ульяновской области.

Предметные результаты

Учащиеся должны знать:

- критерии вида и его популяционную структуру;
- экологические факторы и условия среды;
- основные положения теории эволюции Ч. Дарвина;
- движущие силы эволюции;
- пути достижения биологического прогресса.

Учащиеся должны иметь представление:

- о популяционно-видовом уровне организации живого;
- о виде и его структуре;
- о влиянии экологических условий на организмы;
- о происхождении видов;
- о развитии эволюционных представлений;
- о синтетической теории эволюции;
- о популяции как элементарной единице эволюции;
- о микроэволюции;

- о механизмах видообразования;
- о макроэволюции и ее направлениях.

Учащиеся должны получить опыт:

— использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения морфологического критерия видов.

Раздел 5. Экосистемный уровень (6 часов)

Биоценоз. Экосистема. Биогеоценоз. Взаимосвязь популяций в биогеоценозе. Цепи питания. Обмен веществ, поток и превращение энергии в биогеоценозе. Искусственные биоценозы. Экологическая сукцессия.

Демонстрация

Коллекции, иллюстрирующие экологические взаимосвязи в биогеоценозах. Модели экосистем. Фотографии экосистем Курской области.

Экскурсии

Биогеоценоз парка Победы.

Предметные результаты

Учащиеся должны знать:

- критерии вида и его популяционную структуру;
- экологические факторы и условия среды;
- основные положения теории эволюции Ч. Дарвина;
- движущие силы эволюции;
- пути достижения биологического прогресса.

Учащиеся должны иметь представление:

- о популяционно-видовом уровне организации живого;
- о виде и его структуре;
- о влиянии экологических условий на организмы;
- о происхождении видов;
- о развитии эволюционных представлений;
- о синтетической теории эволюции;
- о популяции как элементарной единице эволюции;
- о микроэволюции;
- о механизмах видообразования;
- о макроэволюции и ее направлениях.

Учащиеся должны получить опыт:

— использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения морфологического критерия видов.

Раздел 6. Биосферный уровень (12 часов)

Биосфера и ее структура, свойства, закономерности. Круговорот веществ и энергии в биосфере. Экологические кризисы. Основы рационального природопользования.

Возникновение и развитие жизни. Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни. Краткая история развития органического мира. Доказательства эволюции.

Демонстрация

Модели-аппликации «Биосфера и человек». Окаменелости, отпечатки, скелеты позвоночных животных.

Лабораторные и практические работы

Оценка качества окружающей среды.

Экскурсии

В краеведческий музей «Развитие жизни на земле»

Предметные результаты

Учащиеся должны знать:

- основные гипотезы возникновения жизни на Земле;
- особенности антропогенного воздействия на биосферу;
- основы рационального природопользования;
- основные этапы развития жизни на Земле.

Учащиеся должны иметь представление:

- о биосферном уровне организации живого;
- о средообразующей деятельности организмов;
- о взаимосвязи живого и неживого в биосфере;
- о круговороте веществ в биосфере;
- об эволюции биосферы;
- об экологических кризисах;
- о развитии представлений о происхождении жизни и современном состоянии проблемы;
- о доказательствах эволюции;
- о значении биологических наук в решении проблем рационального природопользования, защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды.

Учащиеся должны демонстрировать:

— знание основ экологической грамотности — оценивать последствия деятельности человека в природе и влияние факторов риска на здоровье человека; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих; осознавать необходимость действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний видов растений и животных.

Метапредметные результаты:

Учащиеся должны уметь:

- определять понятия, формируемые в процессе изучения темы;
- классифицировать и самостоятельно выбирать критерии для классификации;
- самостоятельно формулировать проблемы исследования и составлять поэтапную структуру будущего самостоятельного исследования;
- при выполнении лабораторных и практических работ выбирать оптимальные способы действий в рамках предложенных условий и требований и соотносить свои действия с планируемыми результатами;
- формулировать выводы;
- устанавливать причинно-следственные связи между событиями, явлениями;
- применять модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- владеть приемами смыслового чтения, составлять тезисы и план-конспекты по результатам чтения;
- организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками;
- использовать информационно-коммуникационные технологии при подготовке сообщений, мультимедийных презентаций;
- демонстрировать экологическое мышление и применять его в повседневной жизни.

Личностные результаты обучения

Учащиеся должны:

- испытывать чувство гордости за российскую биологическую науку;
- осознавать, какие последствия для окружающей среды может иметь разрушительная деятельность человека и проявлять готовность к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы;
- уметь реализовывать теоретические познания в повседневной жизни;

- понимать значение обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии;
- признавать право каждого на собственное мнение;
- уметь отстаивать свою точку зрения;
- критично относиться к своим поступкам, нести ответственность за их последствия.

2. Результаты обучения.

Деятельность образовательного учреждения в обучении биологии должна быть направлена на достижение обучающимися следующих **личностных результатов**:

1) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентации в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов;

2) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира; формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности учащихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентации в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов;

3) освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учётом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;

4) развитие сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личного выбора; формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;

5) знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;

б) реализация установок здорового образа жизни;

7) сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.); эстетического отношения к живым объектам.

Метапредметными результатами освоения выпускниками основной школы программы по биологии являются:

1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

2) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

3) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;

5) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

6) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

7) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

8) смысловое чтение;

9) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать

конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

10) умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей.

11) формирование и развитие компетентности в области использования.

Предметными результатами освоения выпускниками основной школы программы по биологии являются:

1) формирование системы научных знаний о живой природе и закономерностях её развития, исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере в результате деятельности человека для создания естественно-научной картины мира;

2) формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, наследственности и изменчивости; овладение понятийным аппаратом биологии;

3) приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведение экологического мониторинга в окружающей среде;

4) формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих; осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний видов растений и животных;

5) формирование представлений о значении биологических наук в решении проблем рационального природопользования, защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды;

6) освоение приёмов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

Тематическое планирование биология 9 класс

№ урока	Тема	Количество часов	Форма проведения	Деятельность учителя с учетом рабочей программы воспитания	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
1.	Биология наука о живой природе	1	Устный опрос	установление доверительных отношений между учителем и его учениками,	Medbiol.ru http://learnbiology.narod.ru/
2.	Методы исследования в биологии	1	Устный опрос	способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя,	http://www.altai.fio.ru/projects/group4/potok13/site/index.html
3.	Сущность жизни и свойства живого	1	Устный опрос	привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности;	http://www.altai.fio.ru/projects/group4/potok13/site/index.html
4.	Молекулярный уровень	1	Устный опрос	побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации;	http://www.altai.fio.ru/projects/group4/potok13/site/index.html
5.	Углеводы	1	Устный опрос	привлечение внимания школьников к ценностному аспекту	http://www.altai.fio.ru/projects/group4/potok13/site/index.html
6.	Липиды	1	Устный опрос		http://www.websib.ru/noos/biologi /
7.	Состав и строение белков	1	Устный опрос		http://www.altai.fio.ru/projects/group4/potok13/site/index.html
8.	Функции белков	1	Устный опрос		http://www.websib.ru/noos/biologi /
9.	Нуклеиновые кислоты	1	Практическая работа		http://learnbiology.narod.ru/
10.	Атф и другие органические соединения	1	Устный опрос		http://learnbiology.narod.ru/
11.	Биологически катализаторы	1	Устный опрос		http://www.websib.ru/noos/biologi /
12.	Вирусы	1	Устный опрос		http://learnbiology.narod.ru/
13.	Обобщающий урок по теме	1	Фронтальный опрос		http://learnbiology.narod.ru/

14.	Клеточный уровень. Общая организация	1	Устный опрос	изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения; использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе; применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательн	http://www.altai.fio.ru/projects/group4/potok13/site/index.html
15.	Клеточная мембрана	1	Устный опрос		http://learnbiology.narod.ru/
16.	Ядро	1	Фронтальный опрос		http://www.altai.fio.ru/projects/group4/potok13/site/index.html
17.	ЭПС, рибосомы, комплекс Гольджи	1	Устный опрос		http://learnbiology.narod.ru/
18.	Митохондрии пластиды. клеточный центр	1	Устный опрос		http://www.altai.fio.ru/projects/group4/potok13/site/index.html
19.	Органы движения	1	Устный опрос		http://learnbiology.narod.ru/
20.	Особенности строения клеток эу и прокариот	1	Устный опрос		http://www.websib.ru/noos/biologi/
21.	Обобщающий урок по теме	1	Устный опрос		http://learnbiology.narod.ru/
22.	Метаболизм. Энергетический обмен.	1	Устный опрос		http://learnbiology.narod.ru/
23.	Метаболизм . энергитический Обмен	1	Устный опрос		
24.	Фотосинтез. Хемосинтез	1	Устный опрос		http://www.altai.fio.ru/projects/group4/potok13/site/index.html
25.	Фотосинтез Хемосинтез	1	Устный опрос		
26.	Автотрофы Гетеротрофы	1	Устный опрос		http://learnbiology.narod.ru/
27.	Синтез белка	1	Фронтальный опрос		http://learnbiology.narod.ru/
28.	Деление клетки	1	Устный опрос		http://www.altai.fio.ru/projects/group4/potok13/site/index.html
29.	Митоз	1	Устный опрос		http://learnbiology.narod.ru/
30.	Размножение организмов	1	Устный опрос		http://learnbiology.narod.ru/
31.	Развитие половых клеток мейоз. Оплодотворение	1	Устный опрос		http://www.websib.ru/noos/biologi/

32.	Индивидуальное развитие организмов	1	Устный опрос	ую мотивацию школьников; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми; включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока; организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи; инициирование и	http://learnbiology.narod.ru/
33.	Закономерности наследования признаков моногибридного скрещивания	1	Устный опрос		http://www.altai.fio.ru/projects/group4/potok13/site/index.html
34.	Неполное доминирование Анализирующее скрещивание	1	Устный опрос		http://learnbiology.narod.ru/
35.	Дигибридное скрещивание. Закон Независимого Наследования Признака	1	Устный опрос		http://learnbiology.narod.ru/
36.	Генетика пола Сцепленное с полом наследование	1	Устный опрос		http://www.altai.fio.ru/projects/group4/potok13/site/index.html
37.	Обобщающий урок	1	Фронтальный опрос		http://learnbiology.narod.ru/
38.	Закономерности изменчивости. Модификационная Норма реакции	1	Фронтальный опрос		http://learnbiology.narod.ru/
39.	Мутационная изменчивость	1	Устный опрос		http://www.websib.ru/noos/biologi/
40.	Основные методы. Селекции растений	1	Устный опрос		http://learnbiology.narod.ru/
41.	Обобщающий урок	1	Устный опрос		http://learnbiology.narod.ru/
42.	Популяционно – видовой уровень общая характеристика	1	Фронтальный опрос		http://learnbiology.narod.ru/
43.	Экологические факторы и условия среды	1	Устный опрос		http://learnbiology.narod.ru/
44.	Происхождение видов	1	Устный опрос		http://learnbiology.narod.ru/
45.	Популяция, как элементарная единица эволюции	1	Устный опрос		http://learnbiology.narod.ru/
46.	Борьба за существование естественный отбор	1	Фронтальный опрос	http://www.websib.ru/noos/biologi/	
47.	Видообразование	1	Устный опрос	http://learnbiology.narod.ru/	

				поддержка	
48.	Макроэволюция	1	Устный опрос	исследовательской	http://learnbiology.narod.ru/
49.	Обобщающий урок	1	Устный опрос	деятельности школьников в рамках реализации ими	http://www.altai.fio.ru/projects/group4/potok13/site/index.html
50.	Сообщество Экосистема биогеоценоз	1	Устный опрос	индивидуальных и групповых	http://learnbiology.narod.ru/
51.	Состав и структура сообщества	1	Устный опрос	исследовательских проектов, что даст школьникам	http://www.websib.ru/noos/biologi/
52.	Межвидовое отношение организмов в экосистеме	1	Устный опрос	возможность приобрести навык	http://learnbiology.narod.ru/
53.	Потоки вещества и энергии	1	Устный опрос	самостоятельного решения теоретической проблемы, навык	http://learnbiology.narod.ru/
54.	Саморазвитие экосистемы. Экологическая сукцессия	1	Устный опрос	генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.	http://www.altai.fio.ru/projects/group4/potok13/site/index.html
55.	Обобщающий урок	1	Фронтальный вопрос		http://learnbiology.narod.ru/
56.	Круговорот веществ в биосфере	1	Устный опрос		http://www.altai.fio.ru/projects/group4/potok13/site/index.html
57.	Эволюция биосферы	1	Устный опрос		http://learnbiology.narod.ru/
58.	Гипотезы возникновения жизни	1	Устный опрос		http://learnbiology.narod.ru/
59.	Современная гипотеза происхождения жизни	1	Устный опрос		http://learnbiology.narod.ru/
60.	Развитие жизни на земле. эры	1	Устный опрос		http://www.websib.ru/noos/biologi/
61.	Развитие жизни в мезозое и кайнозое	1	Устный опрос		http://learnbiology.narod.ru/
62.	Обобщающий урок	1	Устный опрос		http://learnbiology.narod.ru/

63.	Антропогенное воздействие на биосферу		Устный опрос		http://www.altai.fio.ru/projects/group4/potok13/site/index.html
64.	Основы рационального природопользования	1	Устный опрос		http://www.altai.fio.ru/projects/group4/potok13/site/index.html
65.	Подведение итогов конференция	1	Устный опрос		http://www.altai.fio.ru/projects/group4/potok13/site/index.html
66.	Подведение итогов за курс общей биологии	1	Устный опрос		http://www.altai.fio.ru/projects/group4/potok13/site/index.html

№ п/п	Разделы программы и темы учебных занятий	Кол-во часов
38	Основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов.	1
39	Обобщающий урок-семинар.	1
	Раздел 5. Популяционно-видовой.	
40	Популяционно-видовой уровень: общая характеристика.	1
41	Экологические факторы и условия среды.	1
42	Происхождение видов. Развитие эволюционных представлений.	1
43	Популяция как элементарная единица эволюции	1
44	Борьба за существование и естественный отбор	1
45	Видообразование	1
46	Макроэволюция	1
47	Обобщающий урок-семинар	1
	Раздел 6. Экосистемный уровень.	
48	Сообщество, экосистема, биогеоценоз	1
49	Состав и структура общества	1
50	Межвидовые отношения организмов в экосистеме	1
51	Потоки вещества и энергии в экосистеме	1
52	Саморазвитие экосистемы. Экологическая сукцессия.	1
53	Обобщающий урок-экскурсия	1
	Раздел 7. Биосферный уровень.	
54	Круговорот веществ в биосфере	1
55	Эволюция биосферы	1
56	Гипотезы возникновения жизни	1
57	Современная гипотеза происхождения жизни	1
58	Развитие жизни на Земле. Эры древнейшей и древней жизни	1
59	Развитие жизни в мезозое и кайнозое	1
60	Обобщающий урок-экскурсия «Развитие жизни на Земле»	1
61	Антропогенное воздействие на биосферу	1
62	Основы рационального природопользования	1
63	Подведение итогов-конференция	1
64	Подведение итогов за курс общей биологии	1