O’ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY VA O’RTYA MAXSUS TA’LIM VAZIRLIGI
GULISTON DAVLAT UNIVERSITETI

«EVOLYUTSION TA’LIMOT » fanidan seminar mashg’uloti uchun uslubiy ko’rsatma

Guliston-2019

«Evolyutsion ta’limot» fanidan seminar mashg’uloti uchun uslubiy ko’rsatma. Guliston. 2019 y – 22 b.

Ushbu seminar mashg’uloti uchun uslubiy ko’rsatma «Evolyutsion ta’limot» kursidan tasdiqlangan yangi namunaviy (sinov) o’quv dasturi asosida qayta ishlangan. Unda asosiy maqsad evolyutsion g’oyalarning paydo bo’lishi va rivojlanish tarixi, Ch.Darvin va A.Uolleslar tomonidan yaratilgan evolyutsion ta’limotning asosiy tamoyillari, evolyutsiyaning sintetik nazariyasi vujudga kelishi va rivojlanishi, yerda hayotni paydo bo’lishi va taraqqiyoti, evolyutsiyaning harakatlantiruvchi kuchlari, tur va tur paydo bo’lishi, antropogenez va uning bosqichlari kabi dolzarb mavzularga oid masalalar echimini topishga qaratilgan.

. Ushbu amaliy seminar mashg’uloti uchun uslubiy ko’rsatma “Biologiya” kafedrasining ____________-sonli yig’ilishi qarori bilan chop etishga ruxsat berildi.

Taqrizchi: biol. fan. dok., prof. **A.Пазилов,**

Учебно- методический комплекс по «Эволюционные учение» подготовленной на основе современной педтехнологии Гулистан –2019 г.22 стр.

Настояший комплекс подготовлен на основании действуюшей программы,
Предназначенной для студентов , обучаюших по 5140100-биология. В нем приведен цел и задачи преподователя по освешению темы, идентивные учебные цели , а также самостоятелные задания для студентов. В конце каждой темы приведен список научных проблем, который ждут свои решения.

Учебно методический комплекс рассмотрен УМК ГГУ и предложена для опубликования (протокол №________________г.)

Рецензенты: доктор биологическых наук А.Пазилов

K.Ismoilova . Teaching- methodic compleks on “ ”
Which prepared on basis of modern pedtexnology. Gulistan 20019, page
This elaboration has been prepared basing on practical programs, for 5140100-biology, students who stadying usage of nature . There are given the aims of teacher and identive training aims, problems of subject which necessary to discuss tests, tasks students intermediate work on the basis of modern pedtexnology .
All steps of the Biology of individual development are widely described in this elaboration . At the end of each theme the are given the lists of scientific problems which are necessary to be solved.
This educational –methodical elaboration is recommended to be published by educational methodic Council of Gulistan State University on the 15 th of march , 2019 y

Reviewer :of biol. Sciense .A.Pazilov

So’z boshi

XIX asr o’rtalarida yuzaga kelgan va hozirgi kungacha biologiya fanlari tizimi uchun nazariy asos bo’lib xizmat qilayotgan «Evolyutsion ta’limot» kursi o’zida barcha biologiya fanlari to’plagan yutuqlarni mujassamlashtirgan hajmi nihoyatda keng, mazmuni jihatdan murakkab fan hisoblanadi. «Evolyutsion ta’limot» o’z taraqqiyotida yanada rivojlantirib va boyitib borildi. O’tgan asr boshida genetika fani yutuqlari klassik darvinizm qarashlarini qaytadan tanqidiy ko’rib chiqishni talab qildi. «Evolyutsion ta’limot» yangi sintetik evolyutsiya nazariyasi sifatda maydonga chiqdi. XX asrning 70-80 yillari molekulyar biologiya fanida qo’lga kiritilgan natijalar sintetik evolyutsiya nazariyasini yanada kengaytirib, evolyutsiyaning molekulyar asoslari o’rganish davrini boshlab berdi. Biologiyada tarixiy evolyutsion jarayonda genetik axborotlar qanday qilib to’planadi? – degan savollarga javob topish uchun qadam tashlanadi. Benihoya murakkab va keng qamrovli bo’lgan «Evolyutsion ta’limot» fanidan seminar mashg;uloti uchun uslubiy ko’rsatma tayyorlashda keyingi yillarda chet ellarda shu soxaga oid e’lon qilingan adabiyotlar va ilmiy maqolalardan keng foydalanildi. Seminar mashg’uloti uchun uslubiy ko’rsatma zamonaviy pedagogik texnologiya asoslangan holda tayyorlanib, har bir mavzu bo’yicha qator muammoli savollar qo’yilib, unga javob topishga harakat qilindi.

Seminar mashg'ulotlar mazmuni

Seminar mavzusi:Yerda hayotning paydo bo'lishi va rivojlanishi

Reja

1. Hayot tushunchasiga ta'rif .
1.Yerda hayotning paydo bo'lishi to'g'risidagi farazlari
2.Yerda hayotning paydo bo'lishi too'g'risidagi biokimyoviy faraz
3.Bir hujayrali organizmlarni kelib chiqishi.
4.Yerning geoxronologiyasi.
5.O'simliklar va hayvonlar evolyutsiyasi.

Savol va topshiriqlar

1.Hayot tushunchasiga qanday ta'rif berilgan.
2.Yerda hayotning paydo bo'lishi to'g'risidagi farazlar mohiyati nimadan iborat
3.Biokimyoviy evolyutsiya nazariyasini tushuntiring.
4. Bir hujayrali organizmlarni kelib chiqishi to'g'risida ma'lumot bering.
5.Prokariot va eukariotlarni taqqoslang.
6. Yerning geoxronologiyasi to'g'risida ma'lumot bering.
7. O'simliklar va hayvonlar evolyutsiyasi to'g'risida ma'lumot bering.
6.Mavzuga doir atamalar lug'atini yod oling.
7. Mavzuga doir internet ma'lumotlari bilan tanishing.
8.1-jadvalni to'ldiring

Kurs mazmunidagi materiallarni o'rganish nazarda tutilgan mavzularda insertdan foydalanish tavsiya etiladi.

Insert – lokal darajadagi pedagogik texnologiya bo'lib, talabalar tomonidan o'quv materialidagi asosiy g'oya va faktik materiallarni anglashiga zamin yaratish maqsadida qo'llaniladi.

Talabalarni insert yordamida ishlash ko'nikmalarini rivojlantirish uchun ularga o'rganiladigan o'quv materiallari va maxsus jadval tarqatiladi. Talabalar har bir abzatsni o'rganib chiqib, maxsus jadvalga muayyan simvollar yordamida belgilash tavsiya etiladi.

Agar abzatsda berilgan ma'lumot shu kungacha o'zlashtirgan bilimlariga mos kelsa, "Bilaman" – V, agar ma'lumotlar tushunarli va yangi bo'lsa, u holda "Ma'qullayman" Q, agar ma'lumotlar talabalar o'zlashtirgan bilimlariga mos kelmasa, u holda "O'rganish lozim"-, talabalar o'quv materiallarini o'zlashtirishda qiyinchilik his etsa, u holda "Tushunmadim ?" - belgisini qo'yadi.

Insertda foydalaniladigan maxsus jadval

1-jadval

Abzaslar №	“Bilaman” – V	“Ma’qullayman” Q	“O’rganish lozim”-	“Tushunmadim” -?
1.				
2.				
3.				
4 va h.k.				

Foydalaniladigan adabiyotlar

Asosiy adabiyotlar

1. Яблоков А.В., Юсуфов А.Г. Эволюционное учение. М.: Высшая школа, 1989.
2. Воронцов Н.П., Сухорукова Л.Н. Эволюция органического мира. М.: Просвехение, 1991
3. Мамонтов С.Г., Захаров В.Б. Общая биология. М.: Высшая школа, 1999
4. Мавришев В.В. Основы общей экологии. Минск, Вышая школа, 2000
5. Иорданский Н.Н. Эволюция жизни. М. Изд. Центр «Академия»,2001.
6. Ғофуров А.Т. Дарвинизм (Дарслик). Тошкент, Ўқитувчи, 1992

Qo’shimcha adabiyotlar

1. Грин Н., Стаут У., Тейлор Д. Биология. В 3 томах, М.:Мир,1990
2. Ч.Дарвин.”Присхождение видов путём естественного атбора”СП.,1991 г.
3. А.С.Североцов”Теория эволюции” Владос М.,2005
4. А.Т.Гофуров,С.С.Файзуллаев.”Эволюцион таълимот”,2009
5. A.Pazilov,H.Q.Qarshiboyev. Evolutsion ta’limot fanidan amaliy va seminar mashg’ulotlar.”Ziyo”,2011.
6. A.Pazilov.K.Ismoilova, “ Evolyutsion ta’limot“.O’UM.GulDU.2013 y.
7. Рахимов А.К. “Эволюцион таълимот ” фанидан ЎУМ.Тошкент-2012.

Tavsiya qilinadigan qo’shimcha adabiyotlar va axborot manbalari

1. www. Referat. Ru; http: //2 balla.
2. http: // subscribe. Ru / archive / science. Health

Seminar mavzusi: Darvinga qadar bo'lgan davrda organik olamning kelib chiqishi xaqidagi tasavvurlarning tanqidiy taxlili

Reja

1. Tabiat xaqidagi ilk tasavvurlarning shakllanishi.
2. Qadimiy sharq mamlakatlari-Misr, Xindiston, Xitoyda tabiat xaqidagi ilk tasavvurlarning shakllanishi.
3.Qadimgi Yunoniston va Rimda tabiat va uning o'zgarishi xaqidagi fikrlar
4.O'rta asrlarda Markaziy Osiyoda yashagan mutafakkirlarning tabiatshunoslik rivojiga qo'shgan xissalari
5. Markaziy Osiyoda tabiat va ekologiyaga doir tushunchalarning rivojlanishi. Tabiat fani taraqqiyotida metafizika davri.

Savol va topshiriqlar

1. Tabiat xaqidagi ilk tasavvurlar qanday shakllangan?
2. Qadimiy sharq mamlakatlari-Misr, Xindiston, Xitoyda tabiat xaqidagi ilk tasavvurlar qanday shakllangan.?
3. Qadimgi Yunoniston va Rimda tabiat va uning o'zgarishi xaqidagi fikrlarni tushuntiring.
4. O'rta asrlarda Markaziy Osiyoda yashagan mutafakkirlarning tabiatshunoslikning rivojiga qandayhissa qo'shganlar?
5. Markaziy Osiyoda tabiat va ekologiyaga doir paydo bo'lgan tushunchalarni tushuntiring.
6.Nima uchun biz qadimiy sharq mamlakatlari va Markaziy Osiyodagi tabiat va uning o'zgarishi to'g'risidagi fikrlarni o'rganamiz?
7.Qadimiy sharq mamlakatlari va Markaziy Osiyodagi tabiat va unibg o'zgarishi to'g'risidagi fikrlarning o'xshashlik va farqli tomonlari bormi?
8.O'sha davrdagi (Sharq va Markaziy Osiyo mamlakatlaridagi) qarashlarni evolyutsion qarash desa bo'ladimi?
9. Beruniy va Ibn Sinoning olamni paydo bo'lishidagi fikrlarini evolyutsion g'oyalar deyish mumkinmi?
10. Markaziy Osiyoda tabiiy fanlar rivojlanishining sabablari nimada?
11. IX-XV asrlarda Markaziy Osiyoda tabiatshunoslikning rivojlanishiga o'z hissasini qo'shgan olimlardan kimlarni bilasiz? (1-jadvalni to'ldiring).
12.Mavzuga doir atamalar lug'atini yod oling.
13. Mavzuga doir internet ma'lumotlari bilan tanishing.
14. 3-jadvalni to'ldiring.
15.Zahiriddin Muhammad Bobur uy hayvonlarini necha guruhga ajratgan?. «Boburnoma» asaridan foydalanib, 2- jadvalni to'ldiring.

2-jadval

Olimlarning ismi sharifi	Tabiatning rivojlanishiga qo'shgan hissasi

Quruqlikda yashovchi hayvonlar	Parrandalar	Suv bo'yida yashovchi hayvonlar	Suvda yashovchi hayvonlar
1 2 3			

Insertda foydalaniladigan maxsus jadval

3-jadval

Abzatslar №	"Bilaman" – V	"Ma'qullayman" Q	"O'rganish lozim"-	"Tushunmadim" -?
1.				
2.				
3.				
4 va h.k.				

Foydalaniladigan adabiyotlar

Asosiy adabiyotlar

1. Яблоков А.В., Юсуфов А.Г. Эволюционное учение. М.: Высшая школа, 1989.
2. Воронцов Н.П., Сухорукова Л.Н. Эволюция органического мира. М.: Просвехение, 1991
3. Мамонтов С.Г., Захаров В.Б. Общая биология. М.: Высшая школа, 1999
4. Мавришев В.В. Основы общей экологии. Минск, Вышая школа, 2000
5. Иорданский Н.Н. Эволюция жизни. М. Изд. Центр «Академия»,2001.

6. Ғофуров А.Т. Дарвинизм (Дарслик). Тошкент, Ўқитувчи, 1992

Qo'shimcha adabiyotlar

1. Грин Н., Стаут У., Тейлор Д. Биология. В 3 томах, М.:Мир,1990
2. Ч.Дарвин."Присхождение видов путём естественного атбора"СП.,1991 г.
3. А.С.Североцов"Теория эволюции" Владос М.,2005
4. А.Т.Гофуров,С.С.Файзуллаев."Эволюцион таълимот",2009
5. A.Pazilov,H.Q.Qarshiboyev. Evolutsion ta'limot fanidan amaliy va seminar mashg'ulotlar."Ziyo",2011.
6. A.Pazilov.K.Ismoilova, " Evolyutsion ta'limot".O'UM.GulDU.2013 y.
7. Рахимов А.К. "Эволюцион таълимот " фанидан ЎУМ.Тошкент-2012.

.

Tavsiya qilinadigan qo'shimcha adabiyotlar va axborot manbalari

1.www. Referat. Ru; http: G'G'2 balla.
2.http: G'G' subscribe. Ru G' archive G' science. Health

Seminar mavzusi: Ch.Darvin ta'limotining paydo bo'lishida rol o'ynagan ijtimoiy -iqtisodiy shart- sharoitlar va tabiiy ilmiy kashfiyotlar

Reja

1. J.B.Lamark ta'limotining mohiyati.
2. J.B.Lamark ta'limotining ahamiyati.
3. Darvinning hayoti va faoliyati.
4. Ch.Darvin ta'limotining paydo bo'lishida rol o'ynagan ijtimoiy -iqtisodiy shart-sharoitlar.
5. Ch.Darvin ta'limotining paydo bo'lishida rol o'ynagan tabiiy ilmiy kashfiyotlar

Savol va topshiriqlar

1. J.B.Lamark ta'limotining mohiyati nimadan iborat ?
2. . Darvin ta'limotining paydo bo'lishidagi asosiy iqtisodiy-ijtimoiy shart-sharoitlar nimalardan iborat?
3. Darvinning tabiatshunoslikka oid bilimlarini rivojlantirishda qaysi olimlarning hissasi ko'proq bo'lgan?
4. Darvinning hayoti va faoliyatini so'zlab bering.
5. "Bigl" kemasidagi safarning asosiy maqsadi nimadan iborat edi va Darvin unda kim sifatida ishtirok etdi?
6. Darvinning evolyutsion nazariya to'g'risidagi fikrlari birinchi marotaba qachon va qaysi jurnalda chop etilgan?
7. Evolyutsion ta'limot nazariyasi Ch.Darvinning qaysi yirik asarlarida o'z ifodasini topgan?
8. Darvinizmning rivojlanishida 5 ta asosiy bosqichni ta'riflang?
9. Mavzuga doir atamalar lug'atini yod oling.

10. Mavzuga doir internet ma'lumotlari bilan tanishing.
11.4-jadvalni to'ldiring.

Insertda foydalaniladigan maxsus jadval

4-jadval

Abzatslar №	"Bilaman" – V	"Ma'qullayman" Q	"O'rganish lozim"-	"Tushunmadim" -?
1.				
2.				
3.				
4 va h.k.				

Foydalaniladigan adabiyotlar

Asosiy adabiyotlar

1. Яблоков А.В., Юсуфов А.Г. Эволюционное учение. М.: Высшая школа, 1989.
2. Воронцов Н.П., Сухорукова Л.Н. Эволюция органического мира. М.: Просвехение, 1991
3. Мамонтов С.Г., Захаров В.Б. Общая биология. М.: Высшая школа, 1999
4. Мавришев В.В. Основы общей экологии. Минск, Вышая школа, 2000
5. Иорданский Н.Н. Эволюция жизни. М. Изд. Центр «Академия»,2001.
6. Ғофуров А.Т. Дарвинизм (Дарслик). Тошкент, Ўқитувчи, 1992.

Qo'shimcha adabiyotlar

1. Грин Н., Стаут У., Тейлор Д. Биология. В 3 томах, М.:Мир,1990
2. Ч.Дарвин."Присхождение видов путём естественного атбора"СП.,1991 г.
3. А.С.Североцов"Теория эволюции" Владос М.,2005
4. А.Т.Гофуров,С.С.Файзуллаев."Эволюцион таълимот",2009
5. A.P.Pazilov,H.Q.Qarshiboyev. Evolutsion ta'limot fanidan amaliy va seminar mashg'ulotlar."Ziyo",2011
6. A.Pazilov.K.Ismoilova, " Evolyutsion ta'limot".O'UM.GulDU.2013 y.

7.Рахимов А.К. “Эволюцион таълимот ” фанидан ЎУМ.Тошкент-2012.

Tavsiya qilinadigan qo’shimcha adabiyotlar va axborot manbalari

1.www. Referat. Ru; http: //2 balla.
2.http: // subscribe. Ru / archive / science. Health

Seminar mavzusi: Evolyutsiya sintetik nazariyasining shakllanish va rivojlanish davrlari

Reja

1.Evolyutsiya sintetik nazariyasining shakllanishi.
2. Evolyutsiya sintetik nazariyasining rivojlanish davrlari.
3. Sintetik nazariyaning bugungi kundagi ahamiyati.

Savol va topshiriqlar

1. Evolyutsiya sintetik nazariyasining shakllanishiga nima sabab bo’ldi?
2. Evolyutsiya sintetik nazariyasining rivojlanish davrlari tog’risida ma’lumot bering?
3. Sintetik nazariyaning bugungi kundagi ahamiyati nimadan iborat?
4. Mavzuga doir atamalar lug’atini yod oling.
5.Mavzuga doir internet ma’lumotlari bilan tanishing.
6.5-jadvalni to’ldiring.

Insertda foydalaniladigan maxsus jadval

5-jadval

Abzatslar №	“Bilaman” – V	“Ma’qullayman” Q	“O’rganish lozim”-	“Tushunmadim” -?
1.				
2.				
3.				
4 va h.k.				

Foydalaniladigan adabiyotlar

Asosiy adabiyotlar

1. Яблоков А.В., Юсуфов А.Г. Эволюционное учение. М.: Высшая школа, 1989.
2. Воронцов Н.П., Сухорукова Л.Н. Эволюция органического мира. М.: Просвехение, 1991
3. Мамонтов С.Г., Захаров В.Б. Общая биология. М.: Высшая школа, 1999
4. Мавришев В.В. Основы общей экологии. Минск, Вышая школа, 2000
5. Иорданский Н.Н. Эволюция жизни. М. Изд. Центр «Академия»,2001.
6. Ғофуров А.Т. Дарвинизм (Дарслик). Тошкент, Ўқитувчи, 1992

Qo'shimcha adabiyotlar

1. Грин Н., Стаут У., Тейлор Д. Биология. В 3 томах, М.:Мир,1990
2. Ч.Дарвин."Присхождение видов путём естественного атбора"СП.,1991 г.
3. А.С.Североцов"Теория эволюции" Владос М.,2005
4. А.Т.Гофуров,С.С.Файзуллаев."Эволюцион таълимот",2009
5. A.P.Pazilov,H.Q.Qarshiboyev. Evolutsion ta'limot fanidan amaliy va seminar mashg'ulotlar."Ziyo",2011
6. A.Pazilov.K.Ismoilova, " Evolyutsion ta'limot".O'UM.GulDU.2013 y.
7. Рахимов А.К. "Эволюцион таълимот " фанидан ЎУМ.Тошкент-2012.

Tavsiya qilinadigan qo'shimcha adabiyotlar va axborot manbalari

3. www. Referat. Ru; http: //2 balla.
4. http: // subscribe. Ru / archive / science. Health

Seminar mavzusi: Organizmlarning muxitga moslashganligi va uning xillari. Tabiiy tanlanish va uning natijasi, hamda shakllari

Reja

1. Organizmlarning muxitga moslashganligi va uning xillari.
2. Tabiiy tanlanish.
3. Tabiiy tanlanish - evolyutsiyaning xarakatlantiruvchi va yo'naltiruvchi bosh kuchi.
4. Tabiiy tanlanishning asosiy shakllari

Savol va topshiriqlar

1. Organizmlarning muxitga moslashishi qanday ahamiyatga ega?
2 Organizmlarning muxitga moslashishini qanday xillarini bilasiz?
3 Darvinning hayoti va faoliyatini so'zlab bering.
4. Ch.Darvin ta'limotining paydo bo'lishida rol o'ynagan ijtimoiy -iqtisodiy shart-sharoitlar nimadan iborat?

5. Ch.Darvin ta'limotining paydo bo'lishida rol o'ynagan tabiiy ilmiy kashfiyotlar haqida gapiring.
6.Mavzuga doir atamalar lug'atini yod oling.
7. Mavzuga doir internet ma'lumotlari bilan tanishing.
8.6-jadvalni to'ldiring.

Insertda foydalaniladigan maxsus jadval

6-jadval

Abzatslar №	"Bilaman" – V	"Ma'qullayman" Q	"O'rganish lozim"-	"Tushunmadim" -?
1.				
2.				
3.				
4 va h.k.				

Foydalaniladigan adabiyotlar

Asosiy adabiyotlar

1. Яблоков А.В., Юсуфов А.Г. Эволюционное учение. М.: Высшая школа, 1989.
2. Воронцов Н.П., Сухорукова Л.Н. Эволюция органического мира. М.: Просвехение, 1991
3. Мамонтов С.Г., Захаров В.Б. Общая биология. М.: Высшая школа, 1999
4. Мавришев В.В. Основы общей экологии. Минск, Вышая школа, 2000
5. Иорданский Н.Н. Эволюция жизни. М. Изд. Центр «Академия»,2001.
6. Ғофуров А.Т. Дарвинизм (Дарслик). Тошкент, Ўқитувчи, 1992.

Qo'shimcha adabiyotlar

1. Грин Н., Стаут У., Тейлор Д. Биология. В 3 томах, М.:Мир,1990
2. Ч.Дарвин."Присхождение видов путём естественного атбора"СП.,1991 г.
3. А.С.Североцов"Теория эволюции" Владос М.,2005
4. А.Т.Гофуров,С.С.Файзуллаев."Эволюцион таълимот",2009

5. A.P.Pazilov,H.Q.Qarshiboyev. Evolutsion ta’limot fanidan amaliy va seminar mashg’ulotlar.”Ziyo”,2011.
7. A.Pazilov.K.Ismoilova, “ Evolyutsion ta’limot“.O’UM.GulDU.2013 y.
8.Рахимов А.К. “Эволюцион таълимот ” фанидан ЎУМ.Тошкент-2012.

Tavsiya qilinadigan qo’shimcha adabiyotlar va axborot manbalari

1.www. Referat. Ru; http: //2 balla.
2.http: // subscribe. Ru / archive / science. Health

Seminar mavzusi : Ontogenez va filogenez, ularning o’zaro bog’liqligi

Reja

1.Ontogenez va filogenezning birligi.
2.Seversovning filogenez nazariyasi.
2.Ontogenez evolyutsiyasi.
3.Ontogenez bosqichlari.
4.Ontogenez embrionizatsiyasi.

Savol va topshiriqlar

1.Ontogenez va filogenezning birligi nima ?
2. Seversovning filogenez nazariyasining mohiyati nimadan iborat?
3. Ontogenez evolyutsiyasini tushuntiring.
4. Ontogenez qanday bosqichlardan iborat?
5. Ontogenez embrionizatsiyasi tog’risida ma’lumot bering.
6.A.V.Yablokov va A.G.Yusupovning yozishicha, Yerda hayot evolyutsiyasi individual rivojlanish bilan parallel tarzda borgan. Siz buni qanday tushunasiz?
7. Siz integratsiya va differensatsiya prinsiplarini qanday tushunasiz?. Shu prinsiplar asosida ontogenez va filogenezni tushuntirib bering.
8.O’simlik va hayvonlarda aniqlangan ontogenez bosqichlarini taqqoslang.
9.Mavzuga doir atamalar lug’atini yod oling.
10. Mavzuga doir internet ma’lumotlari bilan tanishing.
12.7-jadvalni to’ldiring.

Insertda foydalaniladigan maxsus jadval

7-jadval

Abzatslar №	“Bilaman” – V	“Ma’qullayman” Q	“O’rganish lozim”-	“Tushunmadim” -?

1.				
2.				
3.				
4 va h.k.				

Foydalaniladigan adabiyotlar

Asosiy adabiyotlar

1. Яблоков А.В., Юсуфов А.Г. Эволюционное учение. М.: Высшая школа, 1989.
2. Воронцов Н.П., Сухорукова Л.Н. Эволюция органического мира. М.: Просвехение, 1991
3. Мамонтов С.Г., Захаров В.Б. Общая биология. М.: Высшая школа, 1999
4. Мавришев В.В. Основы общей экологии. Минск, Вышая школа, 2000
5. Иорданский Н.Н. Эволюция жизни. М. Изд. Центр «Академия»,2001.
6. Ғофуров А.Т. Дарвинизм (Дарслик). Тошкент, Ўқитувчи, 1992.

Qo’shimcha adabiyotlar

1. Грин Н., Стаут У., Тейлор Д. Биология. В 3 томах, М.:Мир,1990
2. Ч.Дарвин.”Присхождение видов путём естественного атбора”СП.,1991 г.
3. А.С.Североцов”Теория эволюции” Владос М.,2005
4. А.Т.Гофуров,С.С.Файзуллаев.”Эволюцион таълимот”,2009
5. A.P.Pazilov,H.Q.Qarshiboyev. Evolutsion ta’limot fanidan amaliy va seminar mashg’ulotlar.”Ziyo”,2011.
7. A.Pazilov.K.Ismoilova, “ Evolyutsion ta’limot“.O’UM.GulDU.2013 y.
8.Рахимов А.К. “Эволюцион таълимот ” фанидан ЎУМ.Тошкент-2012.

Tavsiya qilinadigan qo’shimcha adabiyotlar va axborot manbalari

1.www. Referat. Ru; http: //2 balla.
2.http: // subscribe. Ru / archive / science. Health

Seminar mavzusi: Turlarning paydo bo’lishi va uning yo’nalishlari

Reja

1. Biologiyada tur tushunchasi.
2. Tur mezonlari.
2. Tur xosil bo’lishi.
3. Adaptatsiya.
4.Moslanish klassifikatsiyasi.
5.Moslanishlarning nisbiy xarakterdaligi.
6. Turning umumiy belgilari

Savol va topshiriqlar

1. Biologiyada tur tushunchasini ta’riflang.
2.Qanday tur mezonlarini bilasiz ?
3. Tur xosil bo’lishini tushuntiring.
4. Turning qaysi belgisi o’rganish uchun qulay?
5. K.Linney turning realligi va umumiyligini qanday isbotlagan?
6.Moslanish klassifikatsiyasini ta’riflang.
7. Moslanishlarning nisbiy xarakterdaligini isbotlang.
8. Turning umumiy belgilarini tushuntiring.
9.Hozirgi davrdagi tur tushunchasiga qanday qaraladi va nima uchun hozirgi davrda turni aniqlash mezonlari ko’p?
10.N.I.Vavilov turni aniqlashda qaysi usuldan foydalangan va nima uchun?
11. Mavzuga doir internet ma’lumotlari bilan tanishing.
12.8-jadvalni to’ldiring.

Insertda foydalaniladigan maxsus jadval

8-jadval

Abzatslar №	“Bilaman” – V	“Ma’qullayman” Q	“O’rganish lozim”-	“Tushunmadim” -?
1.				
2.				
3.				
4 va h.k.				

Foydalaniladigan adabiyotlar

Asosiy adabiyotlar

1. Яблоков А.В., Юсуфов А.Г. Эволюционное учение. М.: Высшая школа, 1989.
2. Воронцов Н.П., Сухорукова Л.Н. Эволюция органического мира. М.: Просвехение, 1991
3. Мамонтов С.Г., Захаров В.Б. Общая биология. М.: Высшая школа, 1999
4. Мавришев В.В. Основы общей экологии. Минск, Вышая школа, 2000
5. Иорданский Н.Н. Эволюция жизни. М. Изд. Центр «Академия»,2001.
6. Ғофуров А.Т. Дарвинизм (Дарслик). Тошкент, Ўқитувчи, 1992.

Qo'shimcha adabiyotlar

1. Грин Н., Стаут У., Тейлор Д. Биология. В 3 томах, М.:Мир,1990
2. Ч.Дарвин."Присхождение видов путём естественного атбора"СП.,1991 г.
3. А.С.Североцов"Теория эволюции" Владос М.,2005
4. А.Т.Гофуров,С.С.Файзуллаев."Эволюцион таълимот",2009
5. A.P.Pazilov,H.Q.Qarshiboyev. Evolutsion ta'limot fanidan amaliy va seminar mashg'ulotlar."Ziyo",2011.
7. A.Pazilov.K.Ismoilova, " Evolyutsion ta'limot".O'UM.GulDU.2013 y.
8.Рахимов А.К. "Эволюцион таълимот " фанидан ЎУМ.Тошкент-2012.

Tavsiya qilinadigan qo'shimcha adabiyotlar va axborot manbalari

1.www. Referat. Ru; http: //2 balla.
2.http: // subscribe. Ru / archive / science. Health

Seminar mavzusi: Biologik progress va regress mezonlari, ularning organik dunyoda tutgan o'rni

Reja

1.Biologik progress.
2.Biologik regress.
3.Severtsov ta'limotining rivojlanishi.
4.Biologik progress va regress mezonlari, ularning organik dunyoda tutgan o'rni
5. Evolyutsion jarayonning turli yo'nalishlari o'rtasidagi o'zaro bog'liqlik.

Savol va topshiriqlar

1. Biologik progress nima?
2. Biologik regress deb nimaga aytiladi?
3. Biologik progress va regress mezonlari, ularning organik dunyoda tutgan o'rni qanday?
4. Evolyutsion jarayonning turli yo'nalishlari o'rtasidagi o'zaro qanday bog'liqlik bor?

5. Aromarfoz, idioadaptatsiya, tsenogenezga xos asosiy belgilarni aniqlang va olingan natijalarni 9-jadvalni tushiring
6.Mavzuga doir internet ma’lumotlari bilan tanishing
7. 10-jadvalni to’ldiring

9-jadval

Tur belgilari (20-25 belgi)	Ajdodlardan o’tgan belgilar	Aromarfoz	Idioadaptatsiya	Tsenogenez

Insertda foydalaniladigan maxsus jadval

10-jadval

Abzatslar №	“Bilaman” – V	“Ma’qullayman” Q	“O’rganish lozim”-	“Tushunmadim” -?
1.				
2.				
3.				
4 va h.k.				

Foydalaniladigan adabiyotlar

Asosiy adabiyotlar

1. Яблоков А.В., Юсуфов А.Г. Эволюционное учение. М.: Высшая школа, 1989.

2. Воронцов Н.П., Сухорукова Л.Н. Эволюция органического мира. М.: Просвехение, 1991
3. Мамонтов С.Г., Захаров В.Б. Общая биология. М.: Высшая школа, 1999
4. Мавришев В.В. Основы общей экологии. Минск, Вышая школа, 2000
5. Иорданский Н.Н. Эволюция жизни. М. Изд. Центр «Академия»,2001.
6. Ғофуров А.Т. Дарвинизм (Дарслик). Тошкент, Ўқитувчи, 1992.

Qo'shimcha adabiyotlar

1. Грин Н., Стаут У., Тейлор Д. Биология. В 3 томах, М.:Мир,1990
2. Ч.Дарвин."Присхождение видов путём естественного атбора"СП.,1991 г.
3. А.С.Североцов"Теория эволюции" Владос М.,2005
4. А.Т.Гофуров,С.С.Файзуллаев."Эволюцион таълимот",2009
5. A.P.Pazilov,H.Q.Qarshiboyev. Evolutsion ta'limot fanidan amaliy va seminar mashg'ulotlar."Ziyo",2011.
7. A.Pazilov.K.Ismoilova, " Evolyutsion ta'limot".O'UM.GulDU.2013 y.
8.Рахимов А.К. "Эволюцион таълимот " фанидан ЎУМ.Тошкент-2012.

Tavsiya qilinadigan qo'shimcha adabiyotlar va axborot manbalari

1.www. Referat. Ru; http: //2 balla.
2.http: // subscribe. Ru / archive / science. Health

Seminar mavzusi: Odamning paydo bo'lishi

Reja

1. Odamning paydo bo'lishi – antropogenez.
2.Odam irqlari va ularning kelib chiqishi.
3.Odam bilan odamsimon maymunlarning o'xshashligi.
4.Odam paydo bo'lishini isbotlovchi paleontologik dalillar.
5.Irqlarning paydo bo'lishi.

Savol va topshiriqlar

1.Antropogenezning asosiy bosqichlari to'g'risida ma'lumot bering?
2. Odam irqlari va ularning kelib chiqishi sabablari to'g'risida ma'lumot bering.
3. Odam bilan odamsimon maymunlar o'rtasida qanday o'xshashlik bor?
4. Odam paydo bo'lishini isbotlovchi qanday paleontologik dalillar bor ?
5. Irqlarning paydo bo'lish sabablarini tushintiring.
6.Mavzuga doir internet ma'lumotlari bilan tanishing
7.11-jadvalni to'ldiring

Insertda foydalaniladigan maxsus jadval

11-jadval

Abzatslar №	“Bilaman” – V	“Ma’qullayman” Q	“O’rganish lozim”-	“Tushunmadim” -?
1.				
2.				
3.				
4 va h.k.				

Foydalaniladigan adabiyotlar

Asosiy adabiyotlar

1. Яблоков А.В., Юсуфов А.Г. Эволюционное учение. М.: Высшая школа, 1989.
2. Воронцов Н.П., Сухорукова Л.Н. Эволюция органического мира. М.: Просвехение, 1991
3. Мамонтов С.Г., Захаров В.Б. Общая биология. М.: Высшая школа, 1999
4. Мавришев В.В. Основы общей экологии. Минск, Вышая школа, 2000
5. Иорданский Н.Н. Эволюция жизни. М. Изд. Центр «Академия»,2001.
6. Ғофуров А.Т. Дарвинизм (Дарслик). Тошкент, Ўқитувчи, 1992.

Qo’shimcha adabiyotlar

1. Грин Н., Стаут У., Тейлор Д. Биология. В 3 томах, М.:Мир,1990
2. Ч.Дарвин.”Присхождение видов путём естественного атбора”СП.,1991 г.
3. А.С.Североцов”Теория эволюции” Владос М.,2005
4. А.Т.Гофуров,С.С.Файзуллаев.”Эволюцион таълимот”,2009
5. A.P.Pazilov,H.Q.Qarshiboyev. Evolutsion ta’limot fanidan amaliy va seminar mashg’ulotlar.”Ziyo”,2011.
7. A.Pazilov.K.Ismoilova, “ Evolyutsion ta’limot“.O’UM.GulDU.2013 y.
8.Рахимов А.К. “Эволюцион таълимот ” фанидан ЎУМ.Тошкент-2012.

Seminar mavzusi: Evolyutsion ta’limotning nazariy va amaliy axamiyati.

Reja

1.Evolyutsion ta’limot biologiya fani rivojlanishining nazariy asosi ekanligi.
2. Tirik tabiatdagi voqea-xodisalarni bilishda evolyutsion ta’limotning axamiyati..
3.Evolyutsion biologiyaning yaratilish yo’llari.
4. Evolyutsiyada muammoli masalalar: Darvinizm va antidarvinizm
5. Tabiat muxofazasi va evolyutsion ta’limot.
6.Selektsiya va evolyutsion ta’limot.
7. Tibbiyot va evolyutsion ta’limot

Savol va topshiriqlar

1. Evolyutsion ta’limot biologiya fani rivojlanishining nazariy asosini tushuntiring?
2. Tirik tabiatdagi voqea-xodisalarni bilishda evolyutsion ta’limot qanday axamiyatga ega?
3. Evolyutsion biologiyaning yaratilish yo’llari to’g’risida ma’lumot bering.
4. Evolyutsiyada muammoli masalalar: Darvinizm va antidarvinizm xususida fikringiz.
5. Selektsiya va evolyutsion ta’limot o’rtasida qanday bog’liqlik bor?
6. XIX asr fanlar tizimida Ch.Darvin ta’limotining tutgan o’rnini va uning hozirgi zamon biologiyasidagi ahamiyatini aniqlang?
7.Mavzuga doir internet ma’lumotlari bilan tanishing
8. 12-jadvalni to’ldiring

Insertda foydalaniladigan maxsus jadval

12-jadval

Abzatslar №	“Bilaman” – V	“Ma’qullayman” Q	“O’rganish lozim”-	“Tushunmadim” -?
1.				
2.				
3.				
4 va h.k.				

Foydalaniladigan adabiyotlar

Asosiy adabiyotlar

1. Яблоков А.В., Юсуфов А.Г. Эволюционное учение. М.: Высшая школа, 1989.
2. Воронцов Н.П., Сухорукова Л.Н. Эволюция органического мира. М.: Просвехение, 1991
3. Мамонтов С.Г., Захаров В.Б. Общая биология. М.: Высшая школа, 1999
4. Мавришев В.В. Основы общей экологии. Минск, Вышая школа, 2000
5. Иорданский Н.Н. Эволюция жизни. М. Изд. Центр «Академия»,2001.
6. Ғофуров А.Т. Дарвинизм (Дарслик). Тошкент, Ўқитувчи, 1992.

Qo’shimcha adabiyotlar

1. Грин Н., Стаут У., Тейлор Д. Биология. В 3 томах, М.:Мир,1990
2. Ч.Дарвин.”Присхождение видов путём естественного атбора”СП.,1991 г.
3. А.С.Североцов”Теория эволюции” Владос М.,2005
4. А.Т.Гофуров,С.С.Файзуллаев.”Эволюцион таълимот”,2009
5. A.P.Pazilov,H.Q.Qarshiboyev. Evolutsion ta’limot fanidan amaliy va seminar mashg’ulotlar.”Ziyo”,2011.
7. A.Pazilov.K.Ismoilova, “ Evolyutsion ta’limot“.O’UM.GulDU.2013 y.
8.Рахимов А.К. “Эволюцион таълимот ” фанидан ЎУМ.Тошкент-2012.

Tavsiya qilinadigan qo’shimcha adabiyotlar va axborot manbalari

1.www. Referat. Ru; http: //2 balla.
2.http: // subscribe. Ru / archive / science. Health

MUNDARIJA

So'zboshi…………………………………………………..……………3
Seminar mashg'uloti. Yerda hayotning paydo bo'lishi va rivojlani...................4
Seminar mashg'uloti. Darvinga qadar bo'lgan davrda organik olamning kelib chiqishi xaqidagi tasavvurlarning tanqidiy taxlili ……..........................…...6
Seminar mashg'uloti**.** Ch.Darvin ta'limotining paydo bo'lishida rol o'ynagan ijtimoiy -iqtisodiy shart- sharoitlar va tabiiy ilmiy kashfiyotlar………………8
Seminar mashg'uloti. Evolyutsiya sintetik nazariyasining shakllanish va rivojlanish davrlari……………………………………………………..…10
Seminar mashg'uloti Organizmlarning muxitga moslashganligi va uning xillari. Tabiiy tanlanish va uning natijasi, hamda shakllari……………..………………11
Seminar mashg'uloti. Ontogenez va filogenez, ularning o'zaro bog'liqligi 13
Seminar mashg'uloti. Turlarning paydo bo'lishi va uning yo'nalishlari ……....14
Seminar mashg'uloti. Biologik progress va regress mezonlari, ularning organik dunyoda tutgan o'rni……………………………………………..…16
Seminar mashg'uloti Odamning paydo bo'lishi…………………………………18
Seminar mashg'uloti **.**Evolyutsion ta'limotning nazariy va amaliy axamiyati.…19