

令和5年度山形大学模擬講義一覧 (Q.農学)

[illegible]

令和5年度山形大学模擬講義一覧 (Q.農学)

[illegible]

令和5年度山形大学模擬講義一覧（Q.農学）

講義番号	開講方法		学院分野	講義テーマ	講義概要	教員氏名・職名	学部・学科・コース名	形式	受講人数	講義時間 (目安)	対象			実録者の種 (目安)	備 考	SDGsの17の目標																
	オンライン	対面									小学	中学	高校			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Q5-22	○	○	農学	「リン」について	アメリカの三大SF作家の一人で、生化学者であるアイザック・アシモフは、「リンがやがて地球の生物圏を制御する。」と予測しています。この予測の意味は何かを軸に、人間の生存に欠かせない元素である「リン」についてお話をします。	花山 貴 准教授	農学部 エコサイエンスコース	講義	特になし	60分～90分			○																			
Q5-23	○	○	農学	森林は誰のもの？ー山鹿探りを通して考えるー	森林の土地はすべて、法律に基づいて必ず所有者が定められています。所有者以外の人が森林を利用することがしばしばあります。山鹿探りやキノコ探りです。自分が所有していない森林での山鹿探りは、日本では原則としては認められていませんが、慣行上黙認されているケースも多くみられます。この問題を考えながら、林野所有制度の概要を紹介します。	林 雅秀 教授	農学部 エコサイエンスコース	講義	40名まで	ご希望に応じます																						
Q5-24	○	○	農学	川を渡る・治す	皆さんも水災害のニュースを耳にしたことがあるでしょう。多くの河川で、私たちの生命とくらしを守る対策が行われています。その一方で、対策によって自然環境に対する問題も生じています。対策と保全、場合によっては両立が難しいといった相反する課題を解決するための、新しい計画・治療方法に関する取組みを紹介します。	渡邊 一哉 教授	農学部 エコサイエンスコース	講義	何名でも可	ご希望に応じます																						
Q5-25	○	○	農学	下水道汚水を農業に活かす「ビストロ下水道」	下水道の役割は、皆さんの家庭から出る下水をきれいにし、環境をまもることだけではなくあります。下水道から出る未処理汚水、たい肥（コンポスト）、尿を農業に活かす研究が進んでいます。飼料用米、豚肉、野菜、だちや豆、魚のアユまで、下水道汚水を用いて、いろんな食べ物を育てている鶴岡市の先進的な取組とともに紹介します。	渡部 徹 教授	農学部 エコサイエンスコース	講義	何名でも可	ご希望に応じます			○																			
Q5-26	○	○	農学	化学の目で見る植物と昆虫の相互作用	植物と昆虫は、食べたり、食べられたり、お互いを利用したりと多様な関係性を持っています。草食性の昆虫に対する植物の防御反応や昆虫の行動に影響を与えるフェロモンなど、様々な生物の間で利用されている化学物質について紹介します。	網干 貴子 准教授	農学部 バイオサイエンスコース	講義	特になし	ご希望に応じます			○																			

令和5年度山形大学模擬講義一覧（Q_農学）

講義番号	開講方法		学院分野	講義テーマ	講義概要	教員氏名・職名	学部・学科・コース名	形式	受講人数	講義時間 (目安)	対象			実験費の額 (目安)	備 考	SDGsの17の目標																		
	オンライン	対面									小学	中学	高校			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17		
Q5-27	○	○	農学	在来作物の魅力と活用	最前まで農作物の大部分は、霞から地域で継承されてきた在来品種でした。高度経済成長以降、在来品種は姿を消していきました。しかし近年、山形県をはじめ日本各地で在来作物が見直されるようになり、さまざまな形で活用が進んでいます。今なぜ見直しが進んでいるのでしょうか。その理由や魅力とともに、山形や全国の活用事例を紹介します。	江藤 宏昌 教授	農学部 バイオサイエンスコース	講義	得点でも可能	60分から90分くらい ご希望に応じます						○																		
Q5-28	○	○	農学	嫌気性微生物の特徴と有効活用	地球はO2に満ちた環境と思われているが、実際には地球の表面付近にしかO2は存在せず、地下にはO2の欠乏した嫌気的環境が広がっている。嫌気環境は地下だけではなく、生物の体内（腸管など）にも存在している。本講義では嫌気環境に生息する微生物の特徴や廃棄物処理やエネルギー生産などへの有効活用の事例について講義する。	加東 伸夫 教授	農学部 バイオサイエンスコース	講義	得点でも可	ご希望に応じます																								
Q5-29	○	○	農学	資源循環型社会に寄与する微生物たち	資源循環型社会を構築していくためには、バイオマスエネルギーを活用したり、有用資源を回収することが不可欠です。本講義では、可燃ガスであるメタンや電気をつくる微生物、有毒物質を分解してくれる微生物、金属資源の回収に利用できる微生物などについて、微生物利用の親しみにも触れつつ解説します。	加東 伸夫 教授	農学部 バイオサイエンスコース	講義	得点でも可	ご希望に応じます																								
Q5-30	○	○	農学	生命を驚くアニマルバイオテクノロジーと私たちの暮らし	動物の生体細胞を高効率化する技術開発は、産業動物の生産性を飛躍的に向上させ、希少動物資源の保全、ヒトの高度生体補助医療や疾病の基礎研究など、私たちの暮らしに深く関わっています。これらの技術についてご紹介するとともに、「いのち」の在り方について、皆様と考えたいと思います。	木村 真子 教授	農学部 バイオサイエンスコース	講義	指定なし	概ね30～90分の間 で適宜		○	○	○																	○			
Q5-31	○	○	農学	ペニバの栄え道	山形県の県花であるペニバの、DNA解析に基づくルーツの解明と、県内で広く栽培されている県上紅花の遺伝的特徴について、海外のペニバの紹介なども交えてお話しします。	笹沼 恒男 准教授	農学部 バイオサイエンスコース	講義 (その他の形式 については要相談)	希望に応じます	ご希望に応じます		○	○	○																		○		
Q5-32	○	○	農学	作物の遺伝、多様性と育種への応用～コムギ、ペニバ、トウガラシのDNA解析から海外探査まで～	コムギの進化や優れた遺伝子をもたらし野生のコムギについての話、山形県の県花であるペニバのルーツや県上紅花の遺伝的特徴の話、トウガラシの辛味と色を作る遺伝子の話などを、DNA解析や形質・成分測定、海外での探査の様子など幅広いトピックを交え、希望に応じて内容を編成し、お話しします。	笹沼 恒男 准教授	農学部 バイオサイエンスコース	講義 (その他の形式 については要相談)	希望に応じます	ご希望に応じます				○																	○			
Q5-33	○	○	農学	カビなどの菌類より、有用物質の発現に開く	ディーズブローナー様の土の中には、約10億以上の微生物が生息していると推定されています。これらの微生物を対象に、医薬品などの産業上、有用な物質を作り出す菌類や物質などについて、簡単に解説します。	塩野 龍人 教授	農学部 バイオサイエンスコース	講義	得点でも可	60分～90分				○	○																	○		
Q5-34	○	○	農学	植物と菌根菌の共生	植物の根には様々な土壌微生物が生息しています。このうち植物と共生関係にある菌根菌という微生物は植物の水分吸収と成長を促進します。この共生関係を農林業や環境修復に利用するための基礎から応用までの国内外の最新の知見についてお話しします。	徳谷 圭太郎 教授	農学部 バイオサイエンスコース	講義、実験、演習	10名から40名まで。 希望に応じます	90分 ご希望に応じます				○	○															○		○		
Q5-35	○	○	農学	地球温暖化と農業	地球温暖化は農業生産に大きな影響を与えているが、逆に農業生産も生態系の炭素・窒素循環を通じて地球温暖化に影響を与えています。本講義では、地球温暖化は農業生産の相互関係について解説します。	程 為国 教授	農学部 バイオサイエンスコース	講義	特になし	ご希望に応じます		○	○	○																				
Q5-36	○		農学	植物のジテルペノイド生合成遺伝子	テルペノイドとはイソプレネン単位より生合成される天然有機化合物の一群で、そのなかでも抗がん剤20種をベースとするものはジテルペンとよばれます。植物の生長を制御する植物ホルモンのジバレンリンもその仲間です。本講義ではジバレンリンを中心にそれから派生したと考えられている植物の二次代謝産物の生合成に関する遺伝子について紹介します。	露境 知伸 教授	農学部 バイオサイエンスコース	講義	～40名くらいまで	～90分																								
Q5-37	○	○	農学	食品の化学、食品の加工、食品開発	食品の化学、食品の加工、食品開発など、食品の基礎から応用まで幅広く解説する。	永井 毅 教授	農学部 バイオサイエンスコース	講義	特になし	60分～90分間				○	○																			
Q5-38		○	農学	外敵に對し、植物は、ただじーっとしてゐるわけではない	一旦根を切った植物はそこから動くことはできません。植物の防御機構が働いてきたり、害虫が襲ってきたり、それは大変です。ですが、植物はじーっとしている中で病原菌や害虫に抵抗する手段を人知れず発動し、自分の身を守ることであります。植物の防御機構に対する抗敵性物質を作ったり、はたまた害虫の天敵を誘き寄せ、巧に自分を守ります。本講義では、特に植物の抗敵性物質についてお話をします。	村山 哲也 教授	農学部 バイオサイエンスコース	講義	特になし	ご希望に応じます		○	○	○																	○	○		

令和5年度山形大学模擬講義一覧（Q.農学）

講義番号	開講方法		学院分野	講義テーマ	講義概要	教員氏名・職名	学部・学科・コース名	形式	受講人数	講義時間 (目安)	対象			実習等の種 (目安)	備 考	SDGsの17の目標																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
	オンライン	対面									小学	中学	高校			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
Q5-39	○	○	農学	身近な農物「ラ・フランス」でサイエンスの面白さを伝える	サイエンスは、「なぜ」、「どうして」と疑問をもつことから始まります。ラ・フランスは山形県を代表する果物ですが、疑問がたくさんあります。なぜラ・フランスは樹の上で完熟しないの？どうしてラ・フランスは食べ頃になっても緑色のままなの？ひよとして果実も完熟しているの？どうしてラ・フランスはあんなに愛な形をしているの？身近な農物を使って、サイエンスの面白さを伝えます。	村山 秀樹 教授	農学部 バイオサイエンスコース	講義	10名以上	ご希望に応じます	○	○	○					○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															</